**Deutscher Bundestag** **Drucksache 14/8949**

**14. Wahlperiode** 29. 04. 2002

# Antwort
## der Bundesregierung

### auf die Große Anfrage der Abgeordneten Dr. Gerhard Friedrich (Erlangen), Thomas Rachel, Ilse Aigner, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der CDU/CSU – Drucksache 14/7183 –

## Forschungsförderung in Deutschland

Vorbemerkung der Fragesteller

Forschung ist die entscheidendende Quelle für neues Wissen. Seine Anwendung im Produktionsprozess hat wachsende Bedeutung. In den modernen Volkswirtschaften wird das Wirtschaftswachstum zunehmend von immateriellen Wirtschaftsgütern getrieben. Ob neue Forschungsergebnisse auch tatsächlich in innovative Produkte und Wachstum umgesetzt werden, hängt von einer Vielzahl von Bedingungen ab, die mit der Forschungstätigkeit nur bedingt etwas zu tun haben. Ein flexibler Arbeitsmarkt, ein funktionierender Wettbewerb und Kapitalmarkt gehören zum Beispiel zu den Rahmenbedingungen, die für das Wirtschaftswachstum entscheidend sind.

Die Durchführung der Forschung erfolgt in Deutschland (gemessen an den Ausgaben) zu 70 % im Wirtschaftssektor, die übrige Forschung ist im Staatssektor des Bundes und der Länder angesiedelt. Im Wirtschaftssektor soll der Wettbewerb als Ordnungsprinzip zu einer optimalen Allokation der Ressourcen führen. Bei der direkten Forschungsförderung des Staates im zivilen Bereich müssen dagegen die Ordnungsprinzipien Wettbewerb und Subsidiarität beachtet werden, um eine Fehlleitung von Mitteln zu vermeiden. Eine gezielte Projektförderung der Wirtschaft ist nur in Bereichen zu vertreten, wo der weltweite Wettbewerb nicht funktioniert. Dies ist derzeit zum Beispiel der Fall bei der Luft- und Raumfahrtforschung und der Entwicklung von Halbleitern.

Staatlicher Handlungsbedarf ist auch im Bereich der Vorsorgeforschung (z. B. Umwelt, Gesundheit) erforderlich, wo die Wirtschaft keine oder nicht ausreichende Forschungstätigkeit entfaltet.

Ein klares Konzept für die Ziele und Instrumente der Forschungspolitik der Bundesregierung ist nicht erkennbar. Die Aufgabenverlagerung von Teilen der Forschungsförderung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) Ende 1998 hat zu mehr Verwaltung, Kompetenzüberschneidungen und zu einer Vielzahl neuer Fördermaßnahmen bei insgesamt stagnierenden Projektmitteln geführt, wobei die gewünschten Synergieeffekte nicht erkennbar sind. Im internationalen Vergleich sind nach wie vor die Ausgaben der Wirtschaft für Forschung und Entwicklung in Deutschland zu gering. Die politische Stra-

---

*Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Bildung und Forschung vom 24. April 2002 übermittelt.*

*Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.*

tegie müsste deshalb auf eine Stärkung der Forschungstätigkeit der Wirtschaft ausgerichtet sein; dies ist aber nicht der Fall. Im Gegenteil, es wird die Forschungstätigkeit der Wirtschaft vom Arbeitsrecht bis zu den steuerlichen Rahmenbedingungen behindert. Zahlreiche kleine Programme zur Innovationsförderung in der Wirtschaft beschränken sich auf das Verteilen von bescheidenen Finanzmitteln mit hohem Verwaltungsaufwand und erreichen nur einen Bruchteil der forschenden Wirtschaft.

Vorbemerkung der Bundesregierung

Auf den Feldern der Zukunft zu forschen, die Produkte von morgen zu entwickeln, die Menschen und ihre natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen, das sind die Herausforderungen, aber auch die Chancen, vor denen Forschung und Entwicklung (FuE) stehen. Um die Herausforderungen zu bestehen und die Chancen zu nutzen, bedarf es einer modernen Forschungs- und Technologiepolitik. Einer Politik, die Rahmenbedingungen setzt für Innovationen und neue Arbeitsplätze, die nachhaltiges Wachstum fördert, den Strukturwandel beschleunigt und Forschung und neue Technologien in den Dienst der Menschen stellt. Sie schafft damit die Grundlagen für gesellschaftliche Entwicklung, wirtschaftliches Wachstum und kulturelle Vielfalt. Diesem Ziel hat sich die Bundesregierung seit 1998 verschrieben (siehe dazu auch die Forschungspolitische Präambel im Bundesbericht Forschung 2000, Bundestagsdrucksache 14/4229 vom 4. Oktober 2000).

Die Bundesregierung hat seit 1998 die Zukunftsinvestitionen in Forschung und Bildung überproportional erhöht. Die FuE-Ausgaben des Bundes weisen bis 2002 eine Steigerung von 10 % aus, die des BMBF sogar eine Steigerung von rund 18,6 %. Dabei ist zu berücksichtigen, dass in diesen Jahren für den Haushalt insgesamt erhebliche Einsparungen vorgenommen werden mussten. Auch die Wirtschaft hat in diesem Zeitraum mehr in FuE investiert. Der FuE-Anteil am Bruttoinlandsprodukt ist in Deutschland dadurch im Jahr 2000 wieder auf 2,46 % (1998: 2,31 %) gestiegen und Deutschland hat seine Stellung im internationalen Vergleich verbessern und den Abstand zu den USA (1999: 2,64 %) und Japan (3,04 %) verkürzen können (siehe Tabelle 25 des Faktenberichts Forschung 2002[1)]). Insgesamt lagen im Jahr 2000 die FuE-Ausgaben in Deutschland bei rund 50 Mrd. Euro, das entspricht gegenüber 1998 einem Zuwachs von rund 12 %.

Einzelheiten dazu ergeben sich aus der folgenden Übersicht:

**Ausgaben für Forschung und Entwicklung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung sowie der übrigen Bundesressorts in den Jahren 1991 bis 2002**

**– in Mio. Euro –**

| Jahr[2)] | Bundesministerium für Bildung und Forschung | Bundesressorts im Übrigen | Summe |
|---|---|---|---|
| **1991** | 4 550,7 | 4 138,1 | **8 688,8** |
| **1992** | 5 017,9 | 3 871,5 | **8 889,4** |
| **1993** | 5 202,9 | 3 432,0 | **8 634,9** |
| **1994** | 5 100,3 | 3 270,2 | **8 370,5** |

[1)] Bundestagsdrucksache 14/8040 und gesonderte Veröffentlichung des BMB.
[2)] Ist von 1991 bis 2000, Soll für 2001 und 2002.

| Ausgaben für Forschung und Entwicklung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung sowie der übrigen Bundesressorts in den Jahren 1991 bis 2002 – in Mio. Euro – | | | |
|---|---|---|---|
| **Jahr**[2)] | **Bundesministerium für Bildung und Forschung** | **Bundesressorts im Übrigen** | **Summe** |
| **1995** | 5 149,5 | 3 306,2 | **8 455,7** |
| **1996** | 5 227,6 | 3 326,9 | **8 554,5** |
| **1997** | 5 112,6 | 3 095,1 | **8 207,7** |
| **1998** | 5 207,2 | 3 016,6 | **8 223,8** |
| **1999** | 5 390,3 | 2 849,8 | **8 240,1** |
| **2000** | 5 546,6 | 2 880,0 | **8 426,6** |
| **2001** | 5 967,5 | 3 058,5 | **9 026,0** |
| **2002** | 6 174,1 | 2 876,8 | **9 050,9** |

Die Bundesregierung hat 1998 auch forschungspolitisch eine schwierige Situation vorgefunden:

- In den Jahren 1991 bis 1997 waren die Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung um über 481 Mio. Euro abgesenkt worden,
- Strukturreformen beim staatlich finanzierten Forschungs- und Entwicklungssystem – insbesondere durch Empfehlungen des Wissenschaftsrates begründet – wurden versäumt,
- die strategische Ausrichtung der Forschungsschwerpunkte zur Anpassung an die veränderten internationalen Bedingungen und gesellschaftlichen Anforderungen unterblieb, d. h. die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Forschung wurde in wichtigen Bereichen aufs Spiel gesetzt,
- der selbstverständliche Zusammenhang von Forschung, Bildung und Innovation wurde übersehen,
- die Förderung und Motivation des wissenschaftlichen Nachwuchses, nicht zuletzt durch mehr Chancengerechtigkeit und attraktive Arbeitsbedingungen, wurde vernachlässigt.

Die Bundesregierung hat diese Situation grundlegend verändert, indem sie in den vergangenen vier Jahren die notwendigen strukturellen Reformen in die Wege geleitet und trotz der notwendigen Haushaltskonsolidierung die Unterfinanzierung im Bereich von Bildung und Forschung abgebaut hat. Einige der Maßnahmen seien genannt:

- Erhöhung der finanziellen Mittel für Bildung und Forschung insgesamt allein für das BMBF von 1998 bis zum Jahr 2002 um 15,5 %, d. h. um über 1,1 Mrd. Euro. Bei Berücksichtigung der Zahlungen an die deutsche Ausgleichsbank für BAföG-Darlehen sogar um 21,5 % oder fast 1,6 Mrd. Euro. Im Jahr 2002 werden die Ausgaben mit den im BMBF-Haushalt eingestellten rund 8,4 Mrd. Euro ein hohes Niveau erreichen;
- Durchführung struktureller Reformen bei den Forschungszentren der Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft (HGF), deren Forschungsaktivitäten nun stärker über Programme und Programmbudgets gefördert werden;

- Fusion der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD) mit der Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) zur Schaffung der größten europäischen Forschungseinrichtung auf dem Gebiet der IT-Technologie;
- Stärkung der Eigenverantwortung der Forschungseinrichtungen durch flexible Budgets und Globalhaushalte;
- Verabschiedung der Dienstrechtsreform zur Leistungsorientierung bei der Honorierung von Professoren und Einrichtung von Juniorprofessuren zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Forschungssystems im internationalen Wettbewerb;
- Stärkung wichtiger Forschungsfelder, wie Biotechnologie, Informations- und Kommunikations(IuK)-Technologien, Nanotechnologie, gesundheitlicher Verbraucherschutz, Bauen und Wohnen, Energieforschung sowie Forschung für den Umweltschutz und eine nachhaltige Entwicklung;
- Verzahnung von Bildung und Forschung durch gezielte Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses (z. B. Emmy-Noether-Programm, BAföG-Reform).

Die öffentliche Förderung von Forschung und Entwicklung mobilisiert auch Investitionen der Unternehmen. Der innovative Mittelstand erhält dabei Priorität. Ein besonderes Augenmerk legt die Bundesregierung auf die Entwicklung der Industrieforschung in den neuen Ländern. Innovative Unternehmen sichern Arbeitsplätze und schaffen neue. So steht Deutschland im Vergleich mit anderen europäischen Ländern beispielsweise in der Biotechnologie, gemessen an der Anzahl der neu gegründeten Unternehmen, inzwischen auf dem ersten Platz. Auch in anderen Technologiebereichen, wie z. B. der Informations- und Kommunikationstechnologie, der Nanotechnologie, der Gesundheits-, Verkehrs- und Energieforschung sowie der Fertigungstechnik konnte die Leistungsfähigkeit deutscher Forschung in den letzten Jahren deutlich gesteigert werden.

## A. Politische Rahmenbedingungen und Finanzierung der Forschung

1. Welche forschungspolitischen Ziele und Prioritäten verfolgt die Bundesregierung seit November 1998, und welche konkreten Maßnahmen hat sie zum Erreichen dieser Ziele seither eingeleitet?

Die Forschungspolitik der Bundesregierung orientiert sich an nachfolgenden zentralen Schwerpunkten, in denen jeweils gezielte Maßnahmen und Förderprogramme konkretisiert werden:

1. **Investitionen in Menschen,** damit diese ihre Fähigkeiten in Schule, Studium, Ausbildung und Aufstiegsfortbildung entwickeln und verbessern. Dies ist die Basis für die Entwicklung und Erhaltung unserer Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit auf dem Weg in eine globalisierte Gesellschaft. Hier zielt die Bundesregierung neben ihren Initiativen im Bereich der Bildungspolitik durch das Bündnis für Arbeit und das Ende 2001 abgeschlossene Forum Bildung im Bereich der Forschung insbesondere auf die beschleunigte Anwendung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien. Sie hat dazu ein ganzes Bündel von Maßnahmen ergriffen, die in dem Handlungskonzept „Anschluss statt Ausschluss – IT in der Bildung“ vom August 2000 zusammengefasst sind. Zu den Maßnahmen gehören u. a. das Programm „Neue Medien in der Bildung“ zur Förderung der Lehr- und Lernsoftware in Schule, Beruflicher Bildung und Hochschule, die Förderung des Praxiseinsatzes der Neuen Medien im Schulunterricht im Rahmen von Schulen ans Netz, InfoSchul und das Programm der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und For-

schungsförderung (BLK) „Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse“. Die hohe Priorität, die die Bundesregierung diesem Bereich zumisst, wird durch den zusätzlichen Einsatz von Mitteln aus den UMTS-Zinserlösen unterstrichen. Als konkrete Maßnahme ist hier vor allem das Programm „Zukunftsinitiative Hochschule“ mit der Entwicklung von Multimedia-Lehrangeboten, der Konzeptentwicklung für die Notebook-University und Virtuelle Hochschule sowie dem Aufbau einer IT-Forschungsbasis zu nennen.

2. **Investitionen in Zukunftsfelder.** Erkenntnisgewinn ist die Grundlage für neue Produkte und Dienstleistungen. Diese wiederum schaffen die Voraussetzungen für zukunftssichere und krisenfeste Arbeitsplätze. Deshalb hat die Bundesregierung die Mittel für die Grundlagenforschung bei der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V. (MPG) und der Deutschen Forschungsgemeinschaft e. V. (DFG) kontinuierlich erhöht und die institutionelle Förderung der Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) verstärkt. Außerdem wurde die Projektförderung zugunsten der Förderung zentraler Schlüsselbereiche umgestellt. Damit werden klare Prioritäten auf den Feldern

   - Informations- und Kommunikationstechnologien, einschließlich Multimedia,
   - Biotechnologie,
   - Molekulare Medizin,
   - Nanotechnologie,
   - Optische Technologien,
   - gesundheitlicher Verbraucherschutz,
   - Bauen und Wohnen,
   - umweltgerechte nachhaltige Entwicklung,
   - Energieforschung,
   - Luft- und Raumfahrtforschung

   gesetzt.

3. **Stärkung des Zusammenwirkens von Wissenschaft und Wirtschaft.** Mit dem Aktionsprogramm „Wissen schafft Märkte“ hat die Bundesregierung das bislang umfassendste Programm zur Verbesserung des Wissens- und Technologietransfers vorgelegt. Das Aktionsprogramm steht auf vier Säulen. Mit der Verwertungsoffensive wird die Rolle vor allem der Hochschulen bei Patentierung, Verwertung und Förderung einer unterstützenden Infrastruktur gestärkt. Mit der Ausgründungsoffensive werden gründungswillige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für die Verwertung von Forschungsergebnissen im eigenen Unternehmen mobilisiert. Die Partnerschaftsoffensive verstärkt die Anreize und setzt Rahmenbedingungen, damit Wissenschaft und Wirtschaft stärker aufeinander zugehen. Mit der Kompetenzoffensive werden vor allem kleine und mittlere Unternehmen darin unterstützt, externes Wissen aus dem akademischen Raum stärker für betriebliche Innovationsprozesse zu nutzen und sich neue Technologien anzueignen. Bereits ein Jahr nach Auflage des Aktionsprogramms sind in zahlreichen Bereichen wichtige Erfolge erzielt worden. So wurde etwa das sog. Hochschullehrerprivileg reformiert, der Aufbau einer flächendeckenden professionell agierenden Infrastruktur an Agenturen für Patentierung und Verwertung angestoßen und die erfolgreiche Fördermaßnahme „EXIST – Existenzgründer an Hochschulen“ für weitere Hochschulregionen geöffnet.

4. **Reformierung der Rahmenbedingungen** von Bildung und Forschung, denn Investitionen haben ohne erforderliche Strukturveränderungen keinen Erfolg.

Das deutsche Wissenschaftssystem, in dem die Hochschulen eine zentrale Rolle einnehmen, hat sich weitgehend bewährt, es bedarf jedoch der Weiterentwicklung. Dazu ist eine Steigerung der Qualität der Forschung und der Effizienz der eingesetzten Mittel erforderlich. Folgende Ziele sollen erreicht werden: Die Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen müssen sich stärker profilieren. Vernetzung und Internationalisierung des deutschen Wissenschaftssystems müssen vorangetrieben werden. Wettbewerb und Kooperation innerhalb des Wissenschaftssystems müssen gestärkt werden. Das deutsche Wissenschaftssystem bedarf der Flexibilisierung. Um diese Ziele zu erreichen, wurden umfangreiche Maßnahmen eingeleitet:

- Die außerhochschulischen Forschungseinrichtungen werden von bürokratischen Vorgaben entlastet und ihre Eigenverantwortung wird gestärkt. Daher weniger Detailregelungen und statt dessen mehr Flexibilität durch Budgetierung und Globalhaushalte. Dies ist beispielsweise mit der probeweisen Budgetierung der MPG, den Bewirtschaftungserleichterungen für die Einrichtungen der Blauen Liste und den Deregulierungen bei der DFG eingeleitet worden.
- Die von der Bundesregierung eingeleitete programmorientierte Förderung bei den Helmholtz-Zentren wird die Flexibilität, den Wettbewerb, die Leistungs- und Ergebnisorientierung stärken und die Vernetzung der Helmholtz-Zentren mit anderen Teilen des Wissenschaftssystems fördern.
- Die von der Bundesregierung auf den Weg gebrachte Dienstrechtsreform beseitigt Hemmnisse für die Weiterentwicklung der Forschungslandschaft. Es werden nunmehr flexible Karrierewege, Leistungsentgelte für Professoren und nicht zuletzt eigenverantwortliche Lehre und Forschung von Nachwuchskräften ermöglicht. Davon werden positive Impulse für die Forschung und somit die technologische Entwicklung in Deutschland ausgehen.
- Die Bundesregierung setzt sich dafür ein, die Qualifizierungsstrukturen im deutschen Wissenschaftssystem so zu verändern, dass eine möglichst frühe wissenschaftliche Selbständigkeit des wissenschaftlichen Nachwuchses erfolgt. Als beispielhaft ist das erfolgreiche Programm der Graduiertenkollegs zu nennen, die Nachwuchsförderung in den weitgehend bundesfinanzierten Einrichtungen der außerhochschulischen Grundlagenforschung, das Emmy-Noether-Programm für den promovierten Hochschullehrernachwuchs und die Einführung der Juniorprofessur im Rahmen der Dienstrechtsreform.
- Um den Forschungsstandort Deutschland international attraktiver und konkurrenzfähiger zu machen, wurde vom Bund zusammen mit den Ländern im Rahmen der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) im Oktober 2000 die konzertierte Aktion „Internationales Marketing für den Bildungs- und Forschungsstandort Deutschland“ beschlossen und inzwischen mit entsprechenden konkreten Maßnahmen begonnen.
- Entsprechend den Empfehlungen des Wissenschaftsrates hat die Bundesregierung strukturelle Veränderungen im Forschungssystem durchgeführt, z. B. wurde durch die Fusion des GMD-Forschungszentrums Informationstechnik GmbH mit der Fraunhofer-Gesellschaft die größte Forschungseinrichtung der Informationstechnik in Europa geschaffen. Andere Beispiele sind die Zusammenführung der geisteswissenschaftlichen Auslandsinstitute in eine übergreifende öffentlich-rechtliche Stiftung und die Überführung des Kunsthistorischen Instituts in Florenz in die MPG.

5. Forschung mit dem Ziel **„Innovationen für Arbeitsplätze“.** Neue Technologien, insbesondere die Informations- und Kommunikationstechnologien und

die Bio- und Gentechnologie führten in den letzten Jahren zu neuen Märkten mit zukunftssicheren Arbeitsplätzen. Der internationale Wettbewerb ist in vielen Gebieten, z. B. der Mikroelektronik oder der Luftfahrtforschung durch Subventionierung in anderen Ländern verzerrt. Deutsche Firmen, insbesondere der Mittelstand, brauchen auch deshalb die finanzielle Unterstützung der Forschung. Die Bundesregierung fördert nach dem Subsidiaritätsprinzip die Grundlagenforschung und Forschungsgebiete mit hohem Risiko bezüglich der Umsetzung ihrer Forschungsergebnisse in den Markt sowie Forschungsfelder, deren Anwendungspotenzial heute noch nicht hinreichend abzuschätzen ist. Damit möchte die Bundesregierung die Wirtschaft ermuntern, auf risikoreichen Gebieten zu forschen, die ohne Förderung nicht oder nicht im erforderlichen Umfang aufgegriffen würden; in bestehende Märkte wird dabei nicht eingegriffen.

Die Bundesrepublik Deutschland kann den Übergang zur Wissensgesellschaft und die Globalisierung nur mit einer hohen Innovationsdynamik meistern. Daher ist es vorrangiges Ziel der Bundesregierung, über die Unterstützung der Forschung hinaus die Voraussetzungen für den technischen Fortschritt nachhaltig zu verbessern und die Innovationsfähigkeit vor allem der mittelständischen Wirtschaft weiter zu stärken. Einen ersten Schritt hin zu einem neuen, zukunftsgerichteten Profil der Innovationspolitik hat die Bundesregierung mit dem Konzept „Technologiepolitik – Wege zu Wachstum und Beschäftigung“ vom Januar 2000 realisiert.

Seit Beginn der Legislaturperiode sind die Technologieprogramme für kleine und mittlere Unternehmen neu gestaltet und am Bedarf des innovativen Mittelstandes ausgerichtet worden. Gründung und Entwicklung von technologieorientierten Unternehmen, Forschungskooperationen und innovative Netzwerke erhalten damit wichtige Anreize. Der Aufholprozess in den neuen Ländern hat besondere Priorität. So wird das „FuE-Sonderprogramm für die neuen Länder“ auf hohem Niveau weitergeführt und der bereits begonnene Umbau der FuE-Projektförderung in eine Unterstützung innovativer Wachstumsträger strukturschwacher Regionen fortgesetzt. Die Bundesregierung hat zudem mit den Wettbewerben Innoregio und Innovative regionale Wachstumskerne 32 besonders innovative Regionen der neuen Bundesländer ausgezeichnet und fördert die Stärkung der Innovationskraft dieser Regionen mit insgesamt 332,3 Mio. Euro[3)] bis zum Jahr 2006.

6. Forschung und Entwicklung müssen ihren Beitrag zum **nachhaltigen Wachstum** leisten. Den Aspekt der Nachhaltigkeit hat die Bundesregierung in allen Programmen seit 1998 berücksichtigt. Beispielsweise ist ein wesentliches Ziel des Rahmenkonzeptes „Forschung für die Produktion von morgen“, nachhaltige und ganzheitliche Lösungen für Produktionssysteme zu erforschen. Mit dem neuen Programm „Forschung für die Umwelt“, das die Aktivitäten aller Bundesministerien umfasst, hat die Bundesregierung ökonomische und globale Aspekte der Nachhaltigkeit gleichermaßen berücksichtigt. Zudem spielen in den technologieoffenen KMU-Förderprogrammen ökologisch relevante Technologiefelder eine wichtige Rolle. Die Programme zur Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe und zur Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie zum Technologie- und Wissenstransfer im ökologischen Landbau leisten ebenfalls Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung.

[3)] Hier und im Folgenden wurden Umrechnungen von DM in Euro vorgenommen. Dabei ergeben sich Rundungsdifferenzen. Diese Umrechnung führt daher zu Zahlenwerten mit Angaben nach dem Komma.

7. Investitionen in Bildung und Forschung schließlich müssen durch **mehr Partizipation** transparenter gemacht und auf eine breite Entscheidungsgrundlage gestellt werden. Die Bundesregierung sieht in einer so verstandenen Forschungs- und Bildungspolitik zugleich einen wichtigen Beitrag zur Demokratisierung der Gesellschaft. Allein im Bereich der Forschungspolitik sind dazu verschiedene Instrumente neu bzw. weiterentwickelt worden. Der neue Futur-Prozess wird unter Beteiligung unterschiedlichster gesellschaftlicher Gruppen dazu beitragen, zukünftige Themen für die staatliche Forschungsförderung zu identifizieren. Einen besonderen Stellenwert erhalten dabei partizipative Methoden und Verfahren auch in der Innovations- und Technikanalyse, die Chancen und Risiken neuer Technologien ausloten sollen.
8. Durch die Initiative **„Wissenschaft im Dialog“** wurde der Diskurs zwischen Gesellschaft und Wissenschaft deutlich gestärkt. Beginnend mit dem Jahr der Physik (2000) wurde im Jahre 2001 das Jahr der Lebenswissenschaften durchgeführt. Derzeit läuft das Jahr der Geowissenschaften, dem im nächsten Jahr das Jahr der Chemie folgen wird. In jedem dieser Jahre werden landesweit unter Beteiligung der Wissenschaftsorganisationen und unter Mitwirkung des BMBF und anderer Bundesressorts zahlreiche Veranstaltungen durchgeführt, die Interesse an Aufgabenstellung, Vorgehensweise und Ergebnissen der verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen in der Öffentlichkeit vermitteln sollen. Die große Beteiligung an diesen Veranstaltungen belegt den Erfolg dieses Konzepts.
9. **Globalisierung für die Forschung in Deutschland nutzen.** Forschung in Deutschland steht im internationalen Wettbewerb. Dieser Herausforderung hat sich die Bundesregierung gestellt. Mit der Initiative „Brain Gain statt Brain drain“ konnten zahlreiche Spitzenwissenschaftler aus dem Ausland gewonnen werden, in Deutschland eine Arbeitsgruppe zu leiten. Kooperationen mit Universitäten etwa in Kairo oder Singapur dienen nicht nur dem Export deutscher Bildungsangebote, sondern es wird dadurch auch der Forschungsstandort Deutschland im Ausland attraktiv vermarktet. Auf europäischer Ebene beteiligt sich die Bundesregierung – unter Wahrung der Autonomie des deutschen Forschungssystems – an der Gestaltung eines Europäischen Forschungsraumes mit ihrem Beitrag zu einem klar konturierten 6. Rahmenprogramm und der länderübergreifenden Kooperation im Rahmen einer europäischen Forschungsstrategie.
10. Mit Kabinettbeschluss vom Juni 1999 hat die Bundesregierung die **Gleichstellung von Frauen und Männern** als durchgängiges Leitprinzip anerkannt und beschlossen, diese Aufgabe als Querschnittsaufgabe mittels der Strategie des Gender-Mainstreaming zu fördern, so auch in der Forschung. Die Bundesregierung hat zahlreiche Maßnahmen eingeleitet, um die Situation von Frauen in der Forschung und beim Einsatz neuer Technologien zu verbessern. Erfolgreiche Initiativen sind z. B. „Frauen ans Netz“ oder „Frauen geben Technik neue Impulse“. In diesem Zusammenhang werden auch Ansätze und Wege entwickelt, um bei der Konzeption, der Ausschreibung, der Vergabe und Durchführung von Forschungsvorhaben die durchgängige Beachtung geschlechtsspezifischer Aspekte sicherzustellen.

2. Wie viele Forschungs-/Förderprogramme, Förderschwerpunkte und sonstige Initiativen zur Forschungsförderung (Leitprojekte, Wettbewerbe etc.) bietet die Bundesregierung derzeit an, und wie haben sich die Zahlen seit 1998 entwickelt?

Nach dem Faktenbericht Forschung 2002 gaben Bund und Länder 1998 gemeinsam rund 15,8 Mrd. Euro für Forschung und Entwicklung aus, 2000 (Soll) waren

es 16,0 Mrd. Euro. Damit finanziert der Staat rund 32 Prozent aller FuE-Ausgaben in Deutschland[4]. Mehr als ein Viertel dieser staatlichen FuE-Ausgaben entfallen auf die institutionelle Förderung, die im Rahmen der gemeinsamen Forschungsförderung von Bund und Ländern geleistet wird. Die in diesem Rahmen bereitgestellten Mittel dienen zum weitaus größten Teil der Grundfinanzierung der verschiedenen Forschungseinrichtungen (Helmholtz-Zentren, Max-Planck-Institute, Einrichtungen der Blauen Liste, Fraunhofer-Institute, Akademien). Insgesamt betrug die gemeinsame Forschungsförderung in der genannten Abgrenzung 2000 (Ist) 4,5 Mrd. Euro und belief sich 2001 (Soll) auf 4,7 Mrd. Euro. Von diesen Gesamtausgaben entfallen gut zwei Drittel auf den Bund, wobei die Finanzierungsanteile von Bund und Ländern je nach Forschungseinrichtung unterschiedlich sind.

Zusätzlich nehmen ca. 50 Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben ihre Aufgaben im Rahmen ihrer hoheitlichen Tätigkeiten wahr und werden im Wesentlichen aus Bundesmitteln finanziert. Das gesamte Aufgabenspektrum steht im Kontext der Aufgaben des jeweiligen Bundesministeriums, zu dessen Geschäftsbereich sie gehören. Ihre Forschungsaufgaben haben daher primär das Ziel, wissenschaftliche Erkenntnisse für die Durchführung der Ressortaufgaben zu gewinnen („Ressortforschung“), sie tragen jedoch auch zum allgemeinen Erkenntnisgewinn bei.

Zur Forschungsförderung setzt die Bundesregierung neben der institutionellen Förderung, unterschiedliche Instrumente ein, je nach Zielsetzung, Dauer der Maßnahmen, speziellen Erfordernissen eines Forschungsgebietes und aktuellen Entwicklungen in Wissenschaft und Technologie. Um inhaltliche Schwerpunkte zu setzen, hat sich in der Forschungsförderung die Durchführung fachspezifischer Förderprogramme bewährt. Sie bilden in der Regel einen mehrjährigen Orientierungsrahmen für unterschiedlich ausgestaltete Fördermaßnahmen. Um auf aktuelle Entwicklungen flexibel eingehen zu können, werden Programme i. d. R. in Förderschwerpunkte mit kürzerer Laufzeit unterteilt, mit dem Ziel der Ausdifferenzierung und Konkretisierung eines Forschungsbereichs. Um ein konkretes Problem in den Mittelpunkt der Förderung zu stellen, arbeitet die Bundesregierung zusätzlich auch mit dem Instrument der Leitprojekte bzw. Leitvisionen.

Im Regelfall werden die Förderprogramme durch öffentliche Bekanntmachungen von Förderschwerpunkten oder anderen Maßnahmen umgesetzt. Diese Bekanntmachungen stellen die konkreten Förderangebote dar. Durch diese Wettbewerbsverfahren können diejenigen Vorhaben gefördert werden, die am besten den Anforderungen des Förderangebotes entsprechen. Leitprojekte bzw. vergleichbare Konzepte werden in der Regel im Rahmen eines oder mehrerer der oben erfassten Programme gefördert. Sie werden ebenfalls überwiegend in Form von Wettbewerben öffentlich bekannt gemacht.

Zudem gibt die Bundesregierung mit einer Reihe von Programmen der indirekten Forschungsförderung insbesondere für den Mittelstand und der Förderung technologieorientierter Unternehmensgründungen wichtige Impulse.

Eine Auflistung der zahlreichen Forschungsförderprogramme ist in Anlage 1 zu finden. Einzelne Forschungsförderbereiche, die sich keiner Programmbeschreibung zuordnen lassen, werden im Folgenden als eigenständiges Programm gezählt.

In diese Darstellung nicht aufgenommen sind Projekte der Ressortforschung im engeren Sinne und somit von Forschungsprojekten, die ausschließlich der Erkenntnisgewinnung als Grundlage der sachgerechten Erfüllung der Fachauf-

[4] Vgl. dazu Tabelle 2 im Faktenbericht Forschung 2002 (Bundestagsdrucksache 14/8040).

gaben eines Ministeriums dienen. Ein Teil dieser Projekte, aus denen sich nicht nur Erkenntnisse für eine sachgerechte Erfüllung von Fachaufgaben eines Ministeriums ergeben, sondern die darüber hinaus auch für die Wissensentwicklung insgesamt von allgemeinem Interesse sind, werden jedoch bei der Beantwortung einiger der folgenden Fragen auch berücksichtigt.

Darüber hinaus wirkt der Bund seit 1969 auf verfassungsrechtlicher Grundlage (Artikel 91a GG) am Ausbau und Neubau von Hochschulen einschließlich der Hochschulkliniken durch gemeinsame Rahmenplanung und hälftige Finanzierung mit. Der Schwerpunkt der Rahmenplanung liegt gegenwärtig auf der Modernisierung der Hochschulen und ihrer apparativen Ausstattung mit Großgeräten. Auf Grund der deutlichen Steigerung der Haushaltsmittel des Bundes (während der laufenden Legislaturperiode um 19,5 % auf 1,1 Mrd. Euro) trägt der Bund damit wesentlich zur Schaffung der investiven Grundlagen insbesondere für eine moderne, international wettbewerbsfähige Forschung an den deutschen Hochschulen bei.

3. Wie bewertet die Bundesregierung die Ende 1998 erfolgte Verlagerung der Zuständigkeiten für die indirekte Innovations- und Technologieförderung, die Existenzgründerförderung, die Förderung der Luftfahrtforschung und der Energieforschung sowie für Medienrecht und Multimediaförderung in der Wirtschaft vom BMBF auf das BMWi?

   Hat sich diese Verlagerung bewährt, oder beabsichtigt die Bundesregierung diese – zumindest in Teilen – rückgängig zu machen?

   Haben sich die gewünschten Synergieeffekte eingestellt, und wenn ja, worin bestehen sie?

Entsprechend dem Organisationserlass des Bundeskanzlers vom 27. Oktober 1998 sind die in der Frage genannten Aufgaben der Forschungs- und Innovationsförderung vom BMBF an das BMWi übertragen worden. Durch die jeweilige Zuständigkeit des BMBF für die Forschungspolitik und des BMWi für die Technologiepolitik hat sich eine enge Zusammenarbeit zwischen beiden Ressorts ergeben, die vielfach zu Synergieeffekten geführt hat.

**Innovationsförderung**

In der Existenzgründungsförderung hat sich folgende Aufteilung der Zuständigkeiten zwischen BMBF und BMWi bewährt: Die Förderung von Existenzgründungen aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen liegt im Aufgabenbereich des BMBF, soweit es sich um allgemeine Maßnahmen zur Verbesserung des Gründungsklimas handelt. Im Rahmen des Programms EXIST fördert das BMBF in fünf Regionen auch Gründungen, bevor ein Geschäftsplan erstellt wurde und sich externe Kapitalgeber beteiligen (Pre-Seed-Phase). Die individuelle Unterstützung technologieorientierter Gründungsvorhaben liegt in der Zuständigkeit des BMWi.

Mit der Zusammenführung der indirekten Forschungsförderung und der Förderung technologieorientierter Unternehmensgründungen im BMWi wird dem Mittelstand jetzt eine Förderung „aus einer Hand und einem Guss“ angeboten. Zugleich wurde mit der engen Verknüpfung dieser FuE-Förderung einerseits und den Maßnahmen des BMWi zur wirtschaftlichen Förderung andererseits eine ganzheitliche und nachhaltige Mittelstandspolitik der Bundesregierung umgesetzt.

Das neue, zukunftsgerichtete Profil der Innovationspolitik hat das BMWi mit dem Konzept „Technologiepolitik – Wege zu Wachstum und Beschäftigung“ vom Januar 2000 dargelegt. Die dabei entwickelten drei Förderlinien „Innova-

tion“, „Forschungskooperation“ und „Technologische Beratung und Qualifizierung“ sind zielgenau auf den Bedarf der kleinen und mittleren Unternehmen ausgerichtet. Sie werden durch die Förderung von Forschung und Entwicklung in KMU aus den Fachprogrammen des BMBF sowie der FuE-Förderung der Europäischen Union ergänzt.

Auf dem Weg zu noch stärkerer Effizienz und Transparenz der Förderung für den innovativen Mittelstand hat das BMWi im Sommer 2000 eine unabhängige Expertenkommission aus Wissenschaft und Wirtschaft mit der umfassenden Evaluation seines auf Forschungskooperation und Netzwerkbildung zielenden Fördersystems – der wirtschaftsintegrierenden Forschungsförderung – beauftragt. Diese Förderung war zuvor sowohl im BMWi als auch im BMBF angesiedelt. Die Evaluierungskommission hat im Dezember 2001 Vorschläge und Empfehlungen zu einer Neuausrichtung der wirtschaftsintegrierenden Förderung vorgelegt, die in einem kurz-, mittel- und längerfristigen Zeitrahmen umgesetzt werden sollen.

**Energieforschung**

Um die Umsetzung von Energieforschungsergebnissen in die Praxis und die Markteinführung innovativer Energietechnologien gezielter als bisher voranzutreiben, wurde dieser Aufgabenbereich in das BMWi, das die Zuständigkeit für Energiepolitik der Bundesregierung hat, integriert und das Know-how dort gebündelt. Die Umsetzung hat sich bewährt. Die Energiepolitik kann jetzt als eine Gesamtstrategie aufeinander abgestimmter Maßnahmen realisiert werden. Für eine zukunftsfähige Energieversorgung können nun Forschung und Entwicklung von wissenschaftlichen Instituten, die grundlegende Untersuchungen durchführen, und der Wirtschaft, die die industriellen Entwicklungen vorantreibt, in enger Zusammenarbeit durchgeführt werden. Grundlagen der Energieforschung werden insbesondere auch in den Forschungszentren der Helmholtz-Gemeinschaft und zudem auch in den Fachprogrammen des BMBF (z. B. Neue Materialien und Technologien, Nanotechnologie u. a. m.) gelegt. Synergieeffekte ergeben sich aufgrund der Verzahnung von Energieforschungspolitik mit Energiepolitik durch die Zusammenführung in einem Ressort. Hierdurch lässt sich unmittelbar die Umsetzung von Forschungsergebnissen mit Markteinführungsprogrammen verbinden.

Für die Förderschwerpunkte „Reaktorsicherheitsforschung“ und „Endlagerforschung“ sind Synergieeffekte dadurch zu erwarten, dass durch die Gründung des Kompetenzverbundes Kerntechnik sowie verstärkte internationale Kooperationen in den internationalen Kernenergie-Organisationen wie auch im Rahmen internationaler Zusammenarbeitsverträge die Kompetenz und das Know-how von anderen Forschungseinrichtungen des In- und Auslands genutzt werden können.

**Luftfahrtforschung**

Grundlagenforschung in der Luftfahrt wird schwergewichtig mit der Grundfinanzierung des Deutschen Zentrums für Luft- und Rahmfahrt e. V. (DLR) über das BMBF gefördert. Hinzu kommt das zivile Luftfahrtforschungsprogramm des BMWi, das anwendungsnah auf Industrieprojekte ausgerichtet ist. Mit dieser Aufteilung kommen die jeweiligen Erfahrungen von BMBF und BMWi zum Tragen. Durch eine enge Abstimmung wird sichergestellt, dass die Ergebnisse der Forschung optimal in die Anwendung überführt werden.

**Medienrecht und Multimedia**

Die Förderung der Informations- und Kommunikationstechnik durch das BMBF wird in enger Zusammenarbeit mit den im BMWi zuständigen Stellen für Medienrecht und Multimediaförderung vollzogen. Die Zusammenarbeit hat sich bei

der Erstellung des Aktionsprogramms der Bundesregierung „Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts“ bestens bewährt. Die enge Kooperation spiegelt sich auch in den gemeinsam initiierten Aktionen im Rahmen des Bündnisses für Arbeit wider. Hier sei insbesondere auf die „Offensive zum Abbau des IT-Fachkräftemangels“ hingewiesen.

Die Förderung des BMBF konzentriert sich vornehmlich auf grundlagenorientierte und industrielle Forschung, die des BMWi hauptsächlich auf angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung.

Es ist ein Anliegen der Bundesregierung, den Rechtsrahmen für die Neuen Medien auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu gestalten, um ein innovatives Klima in Deutschland zu gewährleisten. Die Kompetenz für Medienrecht ist daher sachgerecht in das BMWi integriert worden. Das Wirtschaftsrecht ist wiederum eng mit den Fragen des Medienrechts verbunden, wie zum Beispiel Regelungen der Preisangaben, des Wettbewerbs-, Kartell- und Europarechts zeigen. Die Verhandlung maßgeblicher Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft auf dem Gebiet der neuen Medien sind mit Binnenmarktfragen und damit auch der Binnenmarktkompetenz des BMWi eng verbunden.

4. Welchen Stellenwert nimmt aus der Sicht der Bundesregierung die Förderung der Grundlagenforschung ein und wie hoch ist der Anteil der Förderung in diesem Bereich im Vergleich zur Forschungsförderung insgesamt?

Die Bundesregierung hat in der Forschungspolitischen Präambel zum Bundesbericht Forschung 2000 zur Bedeutung der Grundlagenforschung Folgendes festgestellt: „Die Unterscheidung von Grundlagenforschung und anwendungsbezogener Forschung ist weder trennscharf, noch führt sie ergebnisorientiert weiter. Vielmehr müssen Qualität und Offenheit für innovative Entwicklungen entscheidendes Kriterium für die Arbeit auch der öffentlich geförderten Forschungseinrichtungen sein. Die deutsche Forschungslandschaft ist durch Vielfalt und ein hohes Maß an Pluralität gekennzeichnet. Ausgehend von einer breiten Hochschulforschung, in der die Förderung durch die DFG kontinuierlich wissenschaftliche Qualität und Wettbewerb sichert, tragen Wissenschaftsorganisationen wie MPG und FhG besonderen Anforderungen der Grundlagenforschung bzw. der Forschung für den Bedarf der Wirtschaft Rechnung. Die in der Helmholtz-Gemeinschaft zusammengeschlossenen Großforschungseinrichtungen sind dem gegenüber teils durch besondere Großgeräte, teils durch Vorsorgemaßnahmen für Staat und Gesellschaft gekennzeichnet, die sich in den Schlüsseltechnologien wiederum mit Anforderungen der Wirtschaft treffen. Die in der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL) überwiegend zusammen geschlossenen Blaue Liste-Einrichtungen widmen sich spezifischen Forschungsthemen. Ressortforschungseinrichtungen des Bundes bearbeiten Aufgabenbereiche, die vor allem für die Wahrnehmung von hoheitlichen Aufgaben von Bedeutung sind.“

Die Grundlagenforschung wird traditionell als das Fundament des gesamten Forschungssystems in Deutschland betrachtet. In vielen Gebieten, z. B. in den Geisteswissenschaften, aber auch auf den meisten Gebieten der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung sind die Hochschulen die fachlich wichtigsten Träger der Grundlagenforschung. Deshalb ist es unerlässlich, dass die für die Hochschulen grundsätzlich zuständigen Länder den Hochschulen eine angemessene Grundausstattung gewähren. Der Bund trägt im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau und durch seine Mitfinanzierung der DFG, als der zentralen Selbstverwaltungsorganisation der Wissenschaft in Deutschland und der wichtigsten Forschungsförderungsorganisation für die Hochschulen, entscheidend zur Stärkung der Grundlagenforschung in Deutschland bei. Der Bund fördert außerdem im Rahmen seiner Zuständigkeiten die Grundlagenforschung im außer-

hochschulischen Bereich z. B. durch hälftige Finanzierung der MPG (450 Mio. Euro Bundesmittel wurden in 2001 bereitgestellt). Aber auch die in der Regel hälftige Mitfinanzierung von Blaue Liste Einrichtungen (344 Mio. Euro Bundesmittel wurden in 2001 bereitgestellt) sowie die im Rahmen der programmorientierten Förderung der HGF (Bundesmittel für die HGF insgesamt 1,4 Mrd. Euro in 2001) sind noch zu einem Teil der Grundlagenforschung zuzurechnen. Schwerpunkt der HGF-Aktivitäten in der Grundlagenforschung ist der Betrieb von Großgeräten zur weit überwiegenden Nutzung durch Hochschulgruppen.

Neben den nationalen Forschungseinrichtungen unterstützt der Bund darüber hinaus auch die Grundlagenforschung in internationalen Forschungseinrichtungen. Dazu zählen CERN, ESO, ESRF, ILL und das EMBL. Die Bundesmittel für Betrieb und Investitionen dieser Einrichtungen belaufen sich auf:

| **Bundesmittel für Betrieb und Investitionen internationaler Forschungseinrichtungen** | **1998** | **1999** | **2000** | **2001 (Soll)** |
|---|---|---|---|---|
| in Mio. Euro | 184 | 197 | 199 | 211 |

Auch im Bereich der ESA werden erhebliche Mittel für Grundlagenforschung eingesetzt. Den größten Anteil davon macht mit jährlich rund 90 Mio. Euro der deutsche Beitrag zum ESA-Wissenschaftsprogramm aus.

In der Projektförderung des BMBF und des BMWi (d. h. in den verschiedenen sogenannten „Fachprogrammen“) wird üblicherweise ein Portfolio von Projekten aus der anwendungsorientierten Forschung und der Grundlagenforschung unterstützt. Projekte dieser Art in den Fachprogrammen garantieren, dass auch die mittel- bis langfristige Anwendungsperspektive in der Forschungsförderung enthalten ist und somit die Basis für die anwendungsorientierte Forschung in einigen Jahren gelegt wird. Das Verhältnis von Grundlagenforschung zu anwendungsorientierter Forschung in der Projektförderung beispielsweise des BMBF wird quantitativ in folgender Tabelle beschrieben:

| **Projektförderung des BMBF** | **1998** | **1999** | **2000** | **2001** |
|---|---|---|---|---|
| Projektförderung insgesamt (in Mio. Euro) | 1 434 | 1 454 | 1 519 | 1 735 |
| davon Grundlagenforschung (Mio. Euro) | 933 | 980 | 1 016 | 1 178 |

In den Naturwissenschaften und immer mehr auch in den Lebenswissenschaften ist die Verfügbarkeit von Großgeräten der Grundlagenforschung entscheidend für Forschungen auf Spitzenniveau im internationalen Maßstab. Zunehmend begründen sich die Erkenntnisse der inneren Struktur von Materie und grundlegender Gesetzmäßigkeiten im Vorfeld industrieller Anwendungen auf teure Forschungsanlagen wie Synchrotronstrahlungsquellen, Teilchenbeschleuniger, Neutronenquellen oder auch Forschungsschiffe. Die internationale Position der Großgeräteinfrastruktur in Deutschland und in den europäischen Forschungsorganisationen ist gut. Allein an den international ausgerichteten Helmholtz-Zentren DESY, GSI, FZJ und HMI betreiben jährlich etwa 3 000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Ausland Spitzenforschungen an den dortigen meist weltweit einzigartigen Anlagen.

Die Bundesregierung unterstützt zur Sicherung des guten Standes, wie auch zu der von ihr verfolgten nachhaltigen Steigerung der Attraktivität des Wissenschaftsstandortes Deutschland für die besten Köpfe aus dem Ausland, Modernisierungen und Ausbau der Großgeräteinfrastruktur in zukunftsträchtigsten Bereichen. Hierzu gehören der Bau des LHC am CERN und über die ESO das ALMA-Projekt für die Astrophysik.

Der forschungspolitischen Bedeutung der Großgeräteinfrastruktur für die Grundlagenforschung entsprechend, hat das BMBF den Wissenschaftsrat um die Bewertung und Hilfestellung bei der Findung von Prioritäten für die von den Wissenschaftsorganisationen neu eingebrachten Vorschläge zum weiteren Ausbau der Großgeräte-Infrastruktur gebeten. Die Projektvorschläge reichen von einem von DESY vorgeschlagenen Linearkollider TESLA bis zu einem Polarforschungsschiff des AWI. Die Bundesregierung rechnet mit Vorlage der Empfehlungen des Wissenschaftsrates in der zweiten Jahreshälfte 2002 und wird danach über eine Realisierung entscheiden.

Die im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau hälftig von Bund und Ländern finanzierte Beschaffung von Großgeräten für die universitäre Forschung, die gerade auch der Grundlagenforschung zu Gute kommen, erfolgt in der jährlichen Größenordnung von 300 bis 350 Mio. Euro.

Die Fördersummen zu Großgeräten der Grundlagenforschung sind in der Antwort zur Frage 23 zu finden.

5. Welche konkreten Folgerungen hat die Bundesregierung für die deutsche Forschungslandschaft aus den seit 1998 vorliegenden Evaluierungen des Wissenschaftsrates gezogen?

6. Wie will die Bundesregierung den Wettbewerb unter den Forschungseinrichtungen stärken und was hat sie konkret seit 1998 hierzu unternommen?

Wegen des sachlichen Zusammenhangs werden Fragen 5 und 6 gemeinsam beantwortet.

Die Regierungschefs von Bund und Ländern haben im Dezember 1996 die Evaluation aller gemeinsam geförderten Forschungseinrichtungen in Deutschland beschlossen. Diese Evaluationen sind inzwischen durchgeführt. Die Einrichtungen der Blauen Liste und die Helmholtz-Gemeinschaft sind durch den Wissenschaftsrat, die DFG, MPG und FhG durch internationale Kommissionen evaluiert worden. Darüber hinaus hat der Wissenschaftsrat im Juli 2000 „Thesen zur künftigen Entwicklung des Wissenschaftssystems in Deutschland“ verabschiedet, die die Ergebnisse der einzelnen Evaluierungen ergänzen und weiterführende Empfehlungen enthalten.

Die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) hat mit Beschluss vom 29. Oktober 2001 einen Bericht über die Evaluation der gemeinsam geförderten Forschung in Deutschland an die Regierungschefs von Bund und Ländern vorgelegt. Den Berichten sind die folgenden 5 Thesen vorangestellt, die die Quintessenz der Evaluationsberichte und Empfehlungen sowie das Ergebnis der BLK-internen Diskussion unter Einbeziehung der Wissenschafts- und Forschungsorganisationen darstellen:

1. Das deutsche Wissenschaftssystem, in dem die Hochschulen eine zentrale Rolle einnehmen, hat sich im Grundsatz bewährt. Dennoch ist eine Steigerung der Qualität der Forschung und der Effizienz der eingesetzten Mittel erforderlich.
2. Die Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen müssen sich stärker profilieren.
3. Vernetzung und Internationalisierung des deutschen Wissenschaftssystems müssen vorangetrieben werden.
4. Wettbewerb und Kooperation innerhalb des Wissenschaftssystems müssen gestärkt werden.
5. Das deutsche Wissenschaftssystem bedarf der Flexibilisierung.

Die Evaluationsergebnisse wurden in konkreten Maßnahmen der Bundesregierung in Abstimmung mit den Ländern umgesetzt:

- Die Förderverfahren der DFG werden ab 2002 nach einem *einheitlichen* Finanzierungsschlüssel (Bund 58 % : Länder 42 %) finanziert. Der Wirtschaftsplan 2002 sieht eine weitgehende gegenseitige Deckungsfähigkeit zwischen den verschiedenen Titelansätzen vor, zugleich wird ein höheres Maß an Flexibilisierung bei der Personalwirtschaft ermöglicht. Mit der angestrebten neuen Gremienstruktur, die durch Satzungsänderung im Sommer 2002 umgesetzt werden soll, wird die strategische Bedeutung und Kompetenz des Hauptausschusses gestärkt. Neben dem Bund werden im neuen Hauptausschuss künftig alle Länder vertreten sein (statt nur acht Länder bisher).
- Die Zusammenführung der GMD-Forschungszentrum Informationstechnik GmbH mit der FhG, die Übernahme des Kunsthistorischen Instituts in Florenz in die MPG, die Integration des Fraunhofer-Instituts für Atmosphärische Umweltforschung (IFU) in das Forschungszentrum Karlsruhe (FZK) sowie die zum 1. Januar 2002 beschlossene Integration des Heinrich-Hertz-Instituts für Nachrichtentechnik (HHI) in die FhG sind Beleg für die vom Wissenschaftsrat geforderte „Durchlässigkeit des Forschungssystems“ und zeigen die Möglichkeit, den in den Evaluationen beklagten Abschottungstendenzen im Wissenschaftssystem zu begegnen.
- Die Bundesregierung hat veranlasst, dass die HGF durch ein neues Finanzierungsverfahren (programmorientierte Förderung) ihre Flexibilität, Leistungs- und Ergebnisorientierung stärkt. In diesem Zusammenhang sollen Wettbewerbselemente zur Erhöhung der Entfaltungsmöglichkeiten für Arbeitsgruppen auf besonders hohem Niveau bei gleichzeitiger Reduzierung des Mitteleinsatzes für nicht ausreichend produktive Einheiten geschaffen werden.
- Die Blaue Liste-Institute werden seit 1998 verstärkt in den Qualitätswettbewerb um Fördermittel einbezogen. Sie nehmen inzwischen mit großem Erfolg am wissenschaftlichen Wettbewerb im Rahmen der DFG-Projektförderung teil. Der vom Senat der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz eingerichtete Evaluationsausschuss wird in Kürze mit ersten Evaluationen beginnen und so zur Qualitätssicherung der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der Blaue Liste-Einrichtungen beitragen und gleichzeitig den Wissenschaftsrat entlasten.
- Die Regierungschefs von Bund und Ländern haben einer probeweisen Budgetierung der Zuwendungen an die MPG bis 2000 zugestimmt und angekündigt, dies auch in anderen Bereichen der gemeinsamen Forschungsförderung in geeigneten Fällen unter Berücksichtigung der für den MPG-Haushalt entwickelten Leitlinien zeitnah umzusetzen.
- Zur empfohlenen Verstärkung der Internationalisierung haben Bund und Länder im Rahmen der BLK im Oktober 2000 eine Konzertierte Aktion „Internationales Marketing für den Bildungs- und Forschungsstandort Deutschland“ beschlossen. Mit Maßnahmen auf folgenden Gebieten wurde begonnen:
  - Werbung für Deutschland als Bildungs- und Forschungsstandort,
  - verbesserte Betreuung ausländischer Studenten und Nachwuchswissenschaftler,
  - Optimierung des Studien- und Studienabschlussangebots,
  - Marketing für berufliche Weiterbildungsangebote für ausländische Fach- und Führungskräfte.

Die Empfehlungen der Evaluation richten sich nicht nur an Bund und Länder, sondern auch an die Forschungsorganisationen direkt. DFG, MPG und FhG

haben die Empfehlungen der Systemevaluation positiv aufgegriffen und bereits mit einer Vielzahl von Maßnahmen umgesetzt. Bei der DFG reichen diese von der Entwicklung neuer Formen der Defizitanalyse und der Aufgabenplanung über den neuen Typus der DFG-Forschungszentren zur Förderung der universitären Spitzenforschung in Deutschland bis hin zur Internationalisierung der Begutachtung. Bei der MPG reichen sie von der Intensivierung der Zusammenarbeit mit Hochschulen und der Entwicklung neuer Förderinstrumente, z. B. den International Max Planck Research Schools, bis hin zur strategischen Forschungsplanung. Die FhG hat ihre Anstrengungen zum Ausbau der Kommunikationstechnologien, Materialwissenschaften und Lebenswissenschaften verstärkt. Sie wird darüber hinaus ihre Strategieplanung weiterentwickeln sowie die Vernetzung mit anderen Forschungseinrichtungen und Hochschulen intensivieren.

7. Durch welche Maßnahmen wurden den institutionell geförderten Einrichtungen größere Spielräume bei der Bewirtschaftung der Haushaltsmittel gewährt?

Zusammen mit den Ländern, die gemeinsam mit dem Bund die institutionelle Forschungsförderung tragen, erörtert und beschließt die Bundesregierung kontinuierlich in der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) Maßnahmen, die auf Seiten der Zuwendungsgeber eine Entbürokratisierung bedeuten und auf Seiten der Empfänger die Eigenverantwortung stärken.

Zur Flexibilisierung der Haushaltsbewirtschaftung haben die Regierungschefs von Bund und Ländern im November 1997 auf Vorschlag der BLK Bewirtschaftungsrichtlinien für die Einrichtungen der Blauen Liste (BLE) und die HGF beschlossen. Für die Einrichtungen der Blauen Liste sind sie bislang noch nicht von allen Ländern im vollen Umfang umgesetzt worden.

Diese Richtlinien sehen eine Reihe wichtiger Erleichterungen bei der Mittel- und Personalbewirtschaftung vor. Es bestand Einvernehmen, dass alle Forschungseinrichtungen beweglicher reagieren und eigenverantwortlicher handeln sollen und dass dazu Verfahren der Kosten- und Leistungsrechnung und der Output Steuerung mit dem Ziel der Effizienzsteigerung zu entwickeln sind, die mit einer weitergehenden Flexibilisierung der Haushaltsbewirtschaftung verbunden werden. Zur Qualitätssicherung wurde den BLE aufgegeben, bis Ende 2003 Kosten- und Leistungsrechnung anzuwenden und Programmbudgets festzulegen. Sie schaffen damit die Voraussetzung, dass der Bund mit den Ländern in der BLK über die Einführung weiterer Flexibilisierungen bei den BLE diskutieren kann.

Für die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) gilt seit 1999 im Rahmen eines Modellversuchs ein budgetierter Haushalt, in dem nur noch zwischen Betrieb und Investitionen unterschieden wird. Einen verbindlichen Stellenplan gibt es nur noch für die C 4-Stellen und die B-Stellen, die gesamten Ausgaben für unbefristet beschäftigtes Personal dürfen einen Anteil von 48 % der Gesamtausgaben des Wirtschaftsplans nicht übersteigen.

Im Laufe des Jahres 2002 wird nach Auswertung des Modellversuchs über die endgültige Einführung und die Form der Budgetierung des Haushalts der MPG im Rahmen der BLK entschieden werden. Voraussetzung hierfür wird die Einführung einer Kosten-/Leistungsrechnung bei der MPG und ihren Instituten sein.

Ab 2002 werden die DFG-Programme einschließlich der Graduiertenkollegs in einer einheitlichen Zuwendung nach einem Bund-Länder-Finanzierungsschlüssel von 58 % : 42 % finanziert, um der DFG neue strategische Entscheidungsoptionen und eine Flexibilisierung über die verschieden Förderbereiche bzw. -verfahren hinweg zu eröffnen. Mit Neufassung des Bewirtschaftungsgrundsatzes

Nr. 2 wurde entsprechend eine fast uneingeschränkte Deckungsfähigkeit der Ausgaben vorgesehen.

Darüber hinaus wurde der DFG in einem ersten Schritt ab 2002 eine quantitative Flexibilisierung des Stellensolls in Höhe von 12,5 % bei der Personalbewirtschaftung eingeräumt, dies ermöglicht u. a. auch kurzfristig, neuen fachspezifischen Anforderungen adäquat Rechnung zu tragen.

Die BLK hat hierüber hinaus ihre Bereitschaft erklärt, die DFG-Personalausgaben ab dem Haushaltsjahr 2003 zu budgetieren und eine – hinsichtlich der Zuwendungshöhe kostenneutrale – Flexibilisierung in Höhe von 25 % zu ermöglichen.

8. Inwieweit wird der Gedanke der nachhaltigen Entwicklung bei der Forschungsförderung der Bundesregierung insgesamt verfolgt?

Ausgangspunkt und wichtige Grundlage der Forschungspolitik war und ist die Agenda 21. Mit der Unterzeichnung der Agenda 21 haben sich rund 180 Staaten, darunter auch die Bundesrepublik Deutschland, auf das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung für die Gestaltung ihrer Gesamtpolitik verständigt. Insbesondere die Kapitel 31 „Wissenschaft und Technik“ und 35 „Die Wissenschaft im Dienst einer nachhaltigen Entwicklung“ geben konkrete Handlungsanweisungen für die Forschungspolitik[5)].

Mit entsprechender Forschungsförderung will die Bundesregierung Innovationen in Gesellschaft, Wirtschaft und Politik anstoßen und ihre Anwendung nachhaltig gestalten. Dazu ist es erforderlich, Orientierungs- und Handlungswissen zu erarbeiten. Orientierungswissen, um nicht nachhaltige Entwicklungen und Risiken zu erkennen. Handlungswissen, um das Leben und Wirtschaften zukunftsorientiert und nachhaltig gestalten zu können.

Die Forschungspolitik der Bundesregierung orientiert sich an dem Grundsatz „Forschung für den Menschen“. Neue Technologien müssen den Menschen dienen und dazu beitragen, die Lebensqualität zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und für eine starke Wirtschaft zu sorgen. Die strategische Ausrichtung auf Forschung für die Menschen reicht in ihrer Bandbreite von der Genom- und Gesundheitsforschung über Energie und Klima, Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Bauen und Wohnen, künftige Verkehrs- und Produktionssysteme bis hin zur intensiven Auseinandersetzung mit den ethischen und gesellschaftlichen Gestaltungsspielräumen der neuen Technologien.

Ein Kernelement der Forschungspolitik für die Menschen stellen die Fördermaßnahmen zur „nachhaltigen umweltgerechten Entwicklung“ dar. Ausgangspunkt für diese Fördermaßnahme war das Programm der Bundesregierung „Forschung für die Umwelt“ mit den Schwerpunkten „Regionale und globale Nachhaltigkeit“ und „Nachhaltiges Wirtschaften“[6)]. Dieses Programm wurde im Rahmen der Neuorientierung der Forschungspolitik im Jahr 1998 ergänzt um die sozial-ökologische Forschung und die Friedens- und Konfliktforschung, die inzwischen durch die Gründung der „Deutschen Stiftung Friedensforschung“ institutionalisiert worden ist. Weltweites nachhaltiges Wachstum ist ein Leitmotiv für diese neue Politik des BMBF. Mit dem Förderprogramm „Nachwachsende Rohstoffe“ des BMVEL werden insbesondere Ziele für eine nachhaltige Rohstoff- und Energiebereitstellung verfolgt. Das Programm zur Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie von Maßnahmen zum Technologie- und Wissens-

[5)] Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro – Dokumente –, Agenda 21, BMU, Referat Öffentlichkeitsarbeit, Berlin, 1997 (2. Auflage).

[6)] www.fona.de

transfer im Bereich des ökologischen Landbaus zielt auf eine nachhaltige, am Kreislaufsystemgedanken orientierte Agrarwirtschaft.

Ein weiterer und klassischer Grundsatz der Forschungs- und der Technologiepolitik ist es in besonderem Maße, Innovationen für Wohlstand und neue Arbeitsplätze zu unterstützen. Durch die Förderung innovativer Technologien kann der Wandel zu einer wissensintensiven, ressourcensparenden Wirtschaft nachhaltig unterstützt werden.

Wie die Bundesregierung die Integration der Leitidee der Nachhaltigkeit in die Forschungs- und Technologieförderung im Einzelnen umsetzt, wird ausführlich in der Antwort der Bundesregierung auf die Große Anfrage der Fraktionen SPD und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN sowie Abgeordneten dieser Fraktionen zur „Bildungs- und Forschungspolitik für eine nachhaltige Entwicklung“ (Bundestagsdrucksache 14/6959 vom 25. September 2001) dargestellt.

9. Welche Vorschläge hat die Bundesregierung seit 1998 auf den verschiedenen EU-Ebenen zur Gestaltung der europäischen Forschungspolitik eingebracht?

Im Jahr 1998 wurde das 5. EU-Forschungsrahmenprogramm verabschiedet, ebenso die spezifischen Programme sowie die Beteiligungsregeln. An allen Prozessen war die Bundesregierung im Ministerrat und in den vorbereitenden Ratsgremien beteiligt. Zahlreiche deutsche Vorstellungen fanden Eingang in das neue Rahmenprogramm, die sich in den thematischen Prioritäten sowie im Konzept der Leitaktionen und generischen Aktivitäten widerspiegeln.

Durch die zügige Arbeit der Programmausschüsse konnte mit deutscher Unterstützung sichergestellt werden, dass erste Ausschreibungen bereits im März 1999 stattfanden. Die vom BMBF initiierte Information und Beratung der Fachöffentlichkeit sicherte eine starke Beteiligung deutscher Wissenschaftler an den ersten Aufrufen zur Einreichung von Projektvorschlägen, was zu deren Beteiligung in Höhe von über 60 % an allen von der EU geförderten Projekten führte.

In zahlreichen Veranstaltungen unter der deutschen Ratspräsidentschaft konnte Deutschland in den Bereichen Multimedia, europäisches Flussgebietsmanagement, europäische Perspektiven im Bereich Infektionskrankheiten, zur Forschungszusammenarbeit mit den Mittelmeerländern, zur Hochschul- und Forschungszusammenarbeit mit Mittel- und Osteuropa, zur Rolle der Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften in einem erweiterten Europa, zur transatlantischen Kooperation im Bereich Innovation sowie zum Fragenkreis Ethik, Wissenschaft und Politik deutliche Akzente in der europäischen Forschungspolitik setzen und Diskussionsprozesse in Gang setzen, aus denen konkrete Initiativen resultierten, z. B. gemeinsame Ausschreibungen mit den USA.

Die Europäische Kommission veröffentlichte im Januar 2000 eine Mitteilung mit dem Titel „Hin zu einem Europäischen Forschungsraum“. Hierauf antwortete die Bundesregierung mit ihrem Positionspapier zum 6. EU-Forschungsrahmenprogramm, um die deutschen Interessen bereits frühzeitig in diesem, nach dem EU-Vertrag festgelegten Schlüsselelement des Forschungsraums zu positionieren. Im Anschluss an die Veröffentlichung der weiteren Mitteilung der Kommission im Oktober 2000 „Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums – Leitlinien für die Maßnahmen der Union auf dem Gebiet der Forschung 2002–2006“ reagierte die Bundesregierung im Dezember 2000 mit einem ausführlichen Vorschlag für die thematischen Prioritäten im 6. Rahmenprogramm.

Nach der Veröffentlichung des Vorschlags der Europäschen Kommission zum 6. Rahmenprogramm im Februar 2001 wurden u. a. folgende deutsche Vorschläge und Initiativen eingebracht:

- Im Bereich der Mobilitätsförderung die Einführung eines „Internetportals“, um Interessierten und Antragstellern (auch für Maßnahmen des jeweiligen Mitgliedstaats bzw. Beitrittslandes) einen optimalen Einstieg in Informationen und Beratungsmöglichkeiten zu ermöglichen.
- Die Auflegung eines neuen Programms zur Förderung junger exzellenter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zur selbständigen Forschungsarbeit in europäischen Teams – in Anlehnung an das deutsche „Emmy-Noether-Programm“.

Die Einführung des Internet-Portals wurde mit Verabschiedung der Entschließung zur Mobilität im Rat am 10. Dezember 2001 entschieden. Das Programm zur Förderung junger exzellenter Wissenschaftler ist Teil des Gemeinsamen Standpunkts vom 10. Dezember 2001.

Hinsichtlich der neuen Förderinstrumente des 6. Rahmenprogramms (insbesondere Exzellenznetzwerke und integrierte Projekte) konnte die Bundesregierung erreichen, dass im Hinblick auf die von der Kommission vorgeschlagene Exklusivität der neuen Instrumente ein sachgerechter Kompromiss gefunden wurde, der es nunmehr ermöglicht, dass die bewährten Instrumente aus dem 5. Rahmenprogramm weiterhin Anwendung finden, denn für den Erfolg des Rahmenprogramms ist dessen Transparenz und Akzeptanz bei den Nutzern entscheidend. Gerade mit Blick auf Wissenschaft und KMU muss ein Instrumentarium angeboten werden, was von diesen bereits erfolgreich erprobt wurde und sich bewährt hat. Nur so lassen sich wirkungsvoll noch immer bestehende Vorbehalte gegenüber einer Teilnahme am Rahmenprogramm Forschung abbauen. Auch mit Blick auf die Integration der Beitrittskandidatenländer ist dies ein wichtiger Aspekt. Ihre ersten Erfahrungen machen sie im laufenden 5. Forschungsrahmenprogramm aufgrund der bisherigen Instrumente. Eine völlige Umstellung ausschließlich auf die von der Bundesregierung grundsätzlich begrüßten neuen Instrumente, hieße deren Ausgangsposition erheblich zu schwächen.

Des Weiteren fanden zahlreiche deutsche Prioritäten zur inhaltlichen Gestaltung des Rahmenprogramms sowie zur Allokation der Finanzmittel Eingang in den Gemeinsamen Standpunkt des EU-Ministerrates Forschung.

Zudem ist es der Bundesregierung auch gelungen, die „Collective Research“ (industrielle Gemeinschaftsforschung) als KMU-Sondermaßnahme in das 6. EU-Forschungsrahmenprogramm einzubringen. Darüber hinaus erhalten die KMU-Forschungsvereinigungen – auf Vorschlag der Bundesregierung – ein eigenes Antragsrecht zur Teilnahme an den Maßnahmen der sieben Thematischen Prioritäten. Damit haben die KMU nicht nur insgesamt verbesserte Teilnahmemöglichkeiten, sie können nun die administrative Belastung eines europäischen Förderverfahrens erheblich verringern.

In sämtlichen Phasen des Diskussions- und Entscheidungsprozesses stand die Bundesregierung in engem Dialog mit den Ländern, den Wirtschafts- und Wissenschaftsverbänden sowie auch den Gewerkschaften.

Die im Herbst 2000 von EU und ESA gemeinsam verabschiedete Europäische Raumfahrtstrategie (ESS) zielt auf ein stärkeres gemeinsames Engagement in der europäischen Raumfahrt ab. Die in der ESA durchgeführte Raumfahrtforschung wird sich auch Belangen der Gemeinschaft öffnen und unter finanzieller Beteiligung der EU erfolgen. Die ESS wurde von Deutschland wesentlich mitgestaltet.

10. Wie haben sich die realen Forschungsausgaben in Deutschland in den letzten zehn Jahren entwickelt, und welchen Beitrag hat die Wirtschaft bei der Finanzierung und Durchführung der Forschung geleistet?

Die reale Entwicklung der FuE-Ausgaben kann nur annäherungsweise ausgewiesen werden, da es weder national noch international hierfür eine exakte Berechnungsgrundlage (einen so genannten Deflator) gibt, mit der die FuE-Ausgaben um die Inflation bereinigt werden können. Hilfsweise kann jedoch, wie auch bei der OECD üblich[7], der BIP-Deflator verwendet werden. Dabei ergibt sich für die **Bruttoinlandsausgaben für FuE**[8] folgendes Bild:

| | **1991** | **1992** | **1993** | **1994** | **1995** | **1996** | **1997** | **1998** | **1999** | **2000** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| nominal in Mio. Euro | 38 024 | 38 842 | 38 888 | 39 165 | 40 658 | 41 363 | 42 859 | 44 649 | 48 191 | 49 822 |
| real in Mio. Euro (Basis 1991) | 38 024 | 36 979 | 35 712 | 35 086 | 35 700 | 35 949 | 36 946 | 38 056 | 40 716 | 42 253 |
| Ausgaben-index, 1991 = 1 | 1,00 | 0,97 | 0,94 | 0,92 | 0,94 | 0,95 | 0,97 | 1,00 | 1,07 | 1,11 |

Der prozentuale **Anteil der Wirtschaft an der Finanzierung von Forschung und Entwicklung**[9] hat sich wie folgt entwickelt:

| **1991** | **1992** | **1993** | **1994** | **1995** | **1996** | **1997** | **1998** | **1999** | **2000** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61,9 | 61,9 | 61,9 | 61,4 | 61,1 | 60,8 | 61,4 | 62,3 | 64,3 | 65,1 |

11. Welchen Anteil hat die zivile Forschungsförderung des Staates (Bund, Länder und Kommunen) in Deutschland gemessen am Bruttoinlandsprodukt (BIP) im Vergleich zu den USA, Japan, Großbritannien, Frankreich, Schweden und Finnland?

Der Anteil der zivilen Forschungsförderung des Staates gemessen am Bruttoinlandsprodukt betrug im Jahr 1999, dem aktuellsten Jahr für das für alle in der Frage erwähnten Länder OECD Angaben[10] vorliegen, in Deutschland 0,75 %. Damit war dieser Anteil gemessen am Bruttoinlandsprodukt in Deutschland geringer als in Finnland (1,04 %), jedoch höher als in Frankreich (0,74 %), Schweden (0,71 %), Japan (0,61 %), Großbritannien (0,43 %) und den USA (0,40 %).

12. Wie beurteilt die Bundesregierung den Forschungsaufwand der Wirtschaft in Deutschland im Vergleich zu diesen Staaten?

1999 ist das aktuellste Jahr, für das die gewünschten Daten der in der Frage erwähnten Länder (Ausnahme Frankreich 1998) bei der OECD[11] vorliegen.

[7] Vgl. Main Science and Technology Indicators (MSTI) Volume 2001/1.
[8] Gerade Jahre geschätzt, bis 1999 auf Ist-Basis.
[9] MSTI 2001/1; gerade Jahre und 1997 geschätzt.
[10] MSTI 2001/1
[11] MSTI 2001/1

| **Anteil des Forschungsaufwands der Wirtschaft an den Bruttoinlandsausgaben (1999) für FuE in Prozent** | |
|---|---|
| Japan | 72,2 |
| Finnland | 66,9 |
| USA | 66,8 |
| Schweden | 67,8 |
| **Deutschland** | **64,3** |
| Frankreich (1998) | 53,5 |
| Großbritannien und Nordirland | 49,4 |

Die OECD-Meldung enthält für Deutschland auch eine Angabe für das Jahr 2000; der Anteil des Forschungsaufwandes der Wirtschaft an den FuE-Ausgaben betrug für dieses Jahr 65,1 Prozent.

Die FuE-Aufwendungen der deutschen Wirtschaft haben sich nach einer Schwächephase in der ersten Hälfte der neunziger Jahre in der zweiten Hälfte sehr expansiv entwickelt und dadurch in erheblichem Umfang zur Ausweitung der gesamten FuE-Aufwendungen in Deutschland beigetragen. Die Dynamik ist zurückzuführen sowohl auf Unternehmen als auch die zum Wirtschaftssektor zählenden Institutionen für Gemeinschaftsforschung und experimentelle Gemeinschaftsentwicklung (IfG)[12].

13. Welche wirtschafts- und sozialpolitischen Rahmenbedingungen beeinflussen die Forschungstätigkeit der Wirtschaft?

Folgende Faktoren und Rahmenbedingungen beeinflussen insbesondere die Forschungs- und Innovationstätigkeit der Wirtschaft:

- Ein attraktives, anspruchsvolles Bildungs- und Ausbildungssystem – insbesondere mit Ausrichtung auf unternehmerisches Denken und Risikobereitschaft.
- International wettbewerbsfähige Steuern, Sozialabgaben, Verwaltungskosten sowie Genehmigungszeiten.
- Ein effizientes und an Qualitätsmaßstäben orientiertes Förderinstrumentarium der gesamten Forschungslandschaft.
- Marktöffnung z. B. im Bereich Telekommunikation.
- Zugang zu Beteiligungskapital vor allem für junge Technologieunternehmen.
- Klare und zuverlässige rechtliche Rahmenbedingungen, z. B. effiziente Schutzrechte für in neuen Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen enthaltene Erfindungen und Ideen (Patente, Gebrauchsmuster, Marken, Geschmacksmuster, Urheberrechte).

(Siehe nachfolgend auch die Antworten zu den Fragen 14 und 15.)

14. Wie beurteilt die Bundesregierung in diesem Zusammenhang das geltende Patentrecht, Arbeitsrecht, Steuerrecht und die Bedingungen des Kapitalmarktes?

[12] Vgl. dazu im Einzelnen auch den Faktenbericht Forschung 2002, Kap. 14.

15. Welche Maßnahmen gedenkt die Bundesregierung zu ergreifen, um auf diesen Gebieten nicht nur ein forschungsfreundlicheres Klima in Deutschland zu schaffen, sondern auch Innovation im weitesten Sinne zu fördern?

Wegen des sachlichen Zusammenhangs werden die Fragen 14 und 15 gemeinsam beantwortet.

**Patentrecht**

Das deutsche und das europäische Patentrecht bieten der Forschung die Möglichkeit, Schutzrechte von international hohem Standard und anerkannter Qualität auf Forschungsergebnisse zu erlangen. Die Bundesregierung setzt sich auf europäischer Ebene weiterhin mit Nachdruck für die Schaffung eines effizienten, kostengünstigen und konkurrenzfähigen Gemeinschaftspatents unter Einführung einer Neuheitsschonfrist ein, das als einheitlich im gesamten EU-Binnenmarkt geltendes Schutzrecht für die deutschen und europäischen Innovationsträger von großem zusätzlichen Nutzen im internationalen Wettbewerb wäre.

Mit der am 30. November 2001 vom Deutschen Bundestag beschlossenen Novellierung des § 42 des Arbeitnehmererfindungsgesetzes („Hochschullehrerprivileg“) haben auch Hochschulen die Möglichkeit, dort erarbeitete Erfindungen ihrer Beschäftigten in Anspruch zu nehmen, in eigenem Namen patentieren zu lassen und stärker als bisher einer Umsetzung in Innovationen am Markt zuzuführen. Im Gegenzug werden Hochschulerfinder durch spezielle Anreize bei der Erfindervergütung motiviert, aktiv an der Schutzrechtserlangung und Verwertung ihrer Erfindungen mitzuwirken. Das Grundrecht auf Forschungsfreiheit (Artikel 5 Abs. 3 GG) bleibt hierbei gewahrt.

Parallel zu dieser Rechtsänderung wird mit Förderung des BMBF die erforderliche Patent- und Verwertungsinfrastruktur im Hochschulbereich bis Ende 2003 flächendeckend auf- und ausgebaut sowie ein Verwertungsnetzwerk geschaffen. Dadurch werden Hochschulen und außerhochschulische Forschungseinrichtungen, die hier Bedarf haben, in die Lage versetzt, ihr Patent- und Verwertungsgeschäft über professionelle Patent- und Verwertungsagenturen (PVAs) abzuwickeln. Gleichzeitig schafft die Förderung von einschlägigen Fortbildungsmaßnahmen ein breites Patent- und Verwertungsbewusstsein im Forschungsbereich (Programm IPV – Innovationen durch Patentierung und Verwertung). Ziel der Verwertungsoffensive insgesamt ist, wissenschaftliche Forschungsergebnisse, insbesondere aus dem Hochschulbereich, schneller und umfassender in den Markt zu bringen.

Darüber hinaus bildet das Netzwerk zur Innovationsstimulierung INSTI des BMBF einen bundesweiten Verbund regionaler Anlaufstellen, in denen insbesondere der Mittelstand das gesamte Expertenwissen der INSTI-Partner u. a. zum gewerblichen Rechtsschutz und zur schnelleren Umsetzung von FuE-Ergebnissen abrufen kann. Zu den INSTI-Förderprogrammen zählen die KMU-Patentaktion, die bislang über 2 500 kleinen und mittleren Unternehmen und Existenzgründern bei der Planung, Vorbereitung, Durchführung und Verwertung ihrer ersten Patent- oder Gebrauchsmusteranmeldung Hilfestellung geboten hat, sowie die INSTI-Verwertungsaktion zur Unterstützung des Innovation Market, eines neuartigen, internetgestützten, qualitätsgesicherten Verwertungsinstruments für hochwertige Erfindungen. Mit der 2001 neu gestarteten INSTI-Innovationsaktion können sich kleine Unternehmen und Existenzgründer befähigen lassen, innerbetriebliche Innovationsprozesse professionell zu planen, zu organisieren und abzuwickeln (z. B. durch Schutzrechtsstrategie-Beratung).

Zur Verbesserung von Innovationsmöglichkeiten von kleinen Unternehmen in den neuen Ländern unterstützt das BMWi ein externes Innovationsmanagement bei Produkt- und Prozessinnovationen in diesen Unternehmen, das durch die

Agenturen für Technologietransfer und Innovationsförderung durchgeführt wird. Bisher haben rund 700 Unternehmen die im Jahr 2000 gestartete Fördermaßnahme genutzt.

**Arbeitsrecht**

Nach Auffassung der Bundesregierung ist das Arbeitsrecht auch für die Arbeitverhältnisse in der Forschung hinreichend flexibel und innovationsfördernd gestaltet.

Soweit für betriebliche Forschungsaufgaben nicht – wie es der Normalfall ist – Arbeitnehmer mit unbefristeten Arbeitsverhältnissen eingesetzt werden, besteht bei zeitlich begrenzten Forschungsvorhaben/-projekten, die einen nur vorübergehenden Einsatz von Arbeitnehmern erfordern, auch die Möglichkeit der befristeten Einstellung von Personal. Seit Inkrafttreten des Teilzeit- und Befristungsgesetzes (TzBfG) am 1. Januar 2001 kann die Befristung von Arbeitsverträgen für die zeitlich begrenzte Dauer von Forschungsvorhaben/-projekten auf eine gesicherte Rechtsgrundlage gestützt werden. Insbesondere der Befristungsgrund des § 14 Abs. 1 Satz 2 TzBfG Nr. 1 TzBfG (vorübergehender betrieblicher Bedarf an der Arbeitsleistung) erfasst einen solchen vorübergehenden Personalbedarf im Forschungsbereich.

Eine besondere arbeitsrechtliche Rahmenbedingung für die in der Forschung Tätigen ist das Arbeitnehmererfinderrecht. Danach kann der Arbeitgeber Diensterfindungen des Arbeitnehmers gegen angemessene Vergütung in Anspruch nehmen. Die Grundprinzipien des deutschen Gesetzes über Arbeitnehmererfindungen (ArbEG) aus dem Jahr 1957 haben sich bewährt. Mehr als 80 % aller Patentanmeldungen in der Bundesrepublik Deutschland stammen von Unternehmen und gehen damit auf Arbeitnehmer zurück. Im internationalen Vergleich nimmt Deutschland eine Spitzenposition bei der Erteilung von Schutzrechten ein.

Angesichts der heute stark veränderten Rahmenbedingungen für Forschung und Entwicklung in Wirtschaft und Wissenschaft wird jedoch eine Modernisierung des Gesetzes – unter Wahrung eines fairen Interessenausgleichs zwischen Arbeitgeber- und Arbeitnehmerseite – für erforderlich gehalten. Das BMA und das BMJ bereiten derzeit den Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Gesetzes über Arbeitnehmererfindungen vor.

Ziel der Novellierung ist zum einen, neue Anreize für mehr Erfindungsmeldungen der Arbeitnehmer zu schaffen und die komplizierten und zum Teil bürokratischen Verfahren des Arbeitnehmererfindungsgesetzes zu vereinfachen. Zum anderen soll durch die bereits am 30. November 2001 vom Deutschen Bundestag beschlossene und seit 7. Februar 2002 in Kraft getretene Aufhebung der gesetzlichen Sonderstellung von Professoren, Dozenten und wissenschaftlichen Assistenten an wissenschaftlichen Hochschulen in § 42 ArbEG („Hochschullehrerprivileg“, siehe oben zu Patentrecht) der Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschulen und Wirtschaft intensiviert werden.

**Steuerrecht**

Mit der Steuerreform 2000 ist der Standort Deutschland sowohl für Investoren als auch für hochqualifizierte, international umworbene Wissenschaftler attraktiver geworden. Die Tarifreformen bei Einkommen- und Körperschaftsteuer und nicht zuletzt die Stabilisierung von Lohnnebenkosten durch die Einnahmen aus der ökologischen Steuerreform verschaffen den Unternehmen die notwendigen finanziellen Spielräume, um in den personalintensiven Bereich „Forschung und Entwicklung“ investieren zu können. Die ökologische Steuerreform regt darüber hinaus energiesparende Innovationen an, so dass deutsche Unternehmen auf dem

wachsenden Markt der Umweltschutzgüter ihre führende Position weiter ausbauen können.

**Bedingungen des Kapitalmarktes**

Nach Auffassung der Bundesregierung bestehen in Deutschland gute Bedingungen für die Finanzierung von innovativen Vorhaben. Die Bundesregierung hat darüber hinaus durch eine Reihe von Gesetzesinitiativen die Kapitalmärkte gestärkt und damit den Finanzplatz Deutschland auch für forschungsintensive Unternehmen noch attraktiver gemacht. So sind in dem vom Kabinett verabschiedeten Entwurf eines Vierten Finanzmarktförderungsgesetzes Bestimmungen vorgesehen, die die Funktionsfähigkeit des Kapitalmarktes und des Anlegerschutzes stärken werden. Dies wird sich auch positiv auf die jungen, forschungsintensiven und innovationsstarken Unternehmen in Deutschland auswirken, soweit sie sich über den Kapitalmarkt finanzieren wollen.

Ein besonderes Anliegen der Bundesregierung ist die Gestaltung günstiger Finanzierungsbedingungen ganz speziell für junge, technologieorientierte Unternehmen. Um den Zugang dieser Unternehmen zum Kapitalmarkt zu verbessern, hat die Bundesregierung allein im Jahr 2000 durch Förderprogramme rund 1,25 Mrd. Euro Beteiligungskapital für solche Unternehmen mobilisiert. Mit dem Programm „Beteiligungskapital für kleine Technologieunternehmen (BTU)“ des BMWi, als eine dieser Fördermaßnahmen, wurden in 2000 rund 1 Mrd. Euro mobilisiert. Im Jahr 2001 wurde zudem das Programm „BTU-Frühphase“ gestartet, um aussichtsreiche Gründungsvorhaben bereits in der frühen Entwicklungsphase durch Beteiligungskapital und Beratungsleistungen zu unterstützen. Nicht zu verkennen ist, dass der Rückgang der Börsenbewertungen das Angebot an Beteiligungskapital in letzter Zeit deutlich verknappt hat. Dies hat sich 2001 auch in einem deutlichen Nachfragerückgang bei der Förderung niedergeschlagen; z. B. sank das durch BTU mobilisierte Kapital auf gut 350 Mio. Euro.

Zudem gibt die Bundesregierung in vielfältigen weiteren Maßnahmen individuelle Unterstützung für innovative Unternehmensgründungen, z. B. durch das Programm „Förderung und Unterstützung von technologieorientierten Unternehmensgründungen in den neuen Bundesländern (FUTOUR 2000)“, in dem unter anderem stille Beteiligungen gefördert werden, sowie das Programm EXIST zur Mobilisierung von Unternehmensgründungen aus Hochschulen.

## B. Forschungsverwaltung

16. Wie viele Mitarbeiter sind im BMBF und im BMWi derzeit mit der Durchführung der in Frage 2 genannten Fördermaßnahmen befasst und wie haben sich diese Zahlen seit 1998 entwickelt?

Die Durchführung von Fördermaßnahmen ist überwiegend keine ministerielle Tätigkeit. Die Ressorts konzentrieren sich vielmehr neben den mehr inhaltlichen und konzeptionellen Themen der Projektförderung insbesondere auf forschungspolitische und strategische Fragestellungen, wie z. B. die Konzeption der künftigen Forschungs- und Technologiepolitik und der Förderprogramme sowie den strategischen Dialog zwischen Staat, Wirtschaft und Wissenschaft.

Demgegenüber sind die Projektträger für die Abwicklung von Fördermaßnahmen eingerichtet worden. Diese administrative Aufgabe reicht von der Bekanntmachung eines Förderprogramms über die Entgegennahme der Anträge, Beratung der Antragsteller einschließlich des notwendigen Schriftverkehrs, Or-

ganisation der wissenschaftlichen Begleitung und Evaluierung bis hin zur Schlussabrechnung.

Vor diesem Hintergrund sind die nachstehend angegebenen Mitarbeiter(innen)zahlen (entspr. Mitarbeiterstellen) des BMBF und BMWi zu verstehen, die unmittelbar mit der Durchführung von Fördermaßnahmen befasst sind. Dabei sind Mitarbeiter(innen) oberhalb der Referatsleitungen nicht einbezogen.

Die Zahlen haben sich dabei seit 1998 wie folgt entwickelt:

| **Jahr** | **1998** | **1999** | **2000** | **2001** |
|---|---|---|---|---|
| Mitarbeiter(innen)stellen: | 160 | 165 | 172 | 179 |

17. Welche internationalen Büros, EU-Beratungsstellen und sonstigen Verwaltungseinheiten sind im Auftrag der Bundesregierung in Deutschland tätig (Namen, Aufgaben, Personenzahl und Aufwand)?

Im Auftrag der Bundesregierung sind im Bereich der internationalen Kooperation verschiedene Einrichtungen tätig:

**1. Namen**

a) Internationales Büro des BMBF beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
Königswinterer Str. 522–524
53227 Bonn

b) Internationales Büro des BMBF beim Forschungszentrum Jülich (FZJ)
52425 Jülich

c) Im Bereich der Betreuung der EU-Forschungsförderprogramme sind wegen der fachlich sehr diversifizierten Aufgabenstellungen verschiedene Projektträger tätig. Für Interessenten und Antragsteller haben die Projektträger dazu in Abstimmung mit dem BMBF und BMWi ein Netzwerk von Ansprechpartnern bei den Projektträgern geschaffen, das „Nationale Kontaktstellensystem“ (siehe Anlage 2a).

**2. Aufgaben**

a) Die **Internationalen Büros** unterstützen das BMBF bei der Anbahnung und Durchführung der wissenschaftlich-technologischen Zusammenarbeit (WTZ) und der bilateralen Zusammenarbeit im Bildungsbereich. Dabei obliegt ihnen die Aufgabe, gemäß den vom BMBF festgelegten politischen Zielen, Prioritäten und Schwerpunkten, die Zusammenarbeit durch Kooperationsprojekte zu betreiben und zu entwickeln. Hierbei ist eine enge Abstimmung mit den zuständigen Länder- und Fachreferaten sowie den Projektträgern des BMBF sicherzustellen. Die Internationalen Büros betreuen die fachlichen, administrativen, juristischen und finanziellen Aspekte der Zusammenarbeit. Dazu gehören insbesondere:

- Beratung und Unterstützung bei der Zusammenarbeit deutscher Wissenschaftler und Einrichtungen mit ausländischen Partnern im Rahmen der WTZ und der bilateralen Kooperation im Bildungsbereich von der Erkundungs- bis zur Umsetzungsphase,
- Verwaltung der vom BMBF bereitgestellten Mittel in eigener Verantwortung im Rahmen der Bewilligungsbedingungen,
- Bewertung der Kooperationsprojekte und Abgabe von Empfehlungen an das BMBF zu Kooperationsschwerpunkten,

- Inhaltliche Betreuung von Projekten, die vom BMBF aus dem internationalen Titel (30 02-6 87 01) bewilligt werden,
- Organisation und Durchführung von Delegationsreisen und Workshops, Begleitung ausländischer Delegationen und Personen,
- Unterstützung des BMBF bei Sitzungen von WTZ-Kommissionen und Arbeitsgruppen,
- Beitrag zur Optimierung der Ausschöpfung von EU-Programmen und zur Intensivierung der Teilnahme an EUREKA,
- Bereitstellung von Informationen über die internationale Zusammenarbeit Deutschlands mit Partnerländern.

b) Die **nationalen Kontaktstellen** unterstützen die Bundesregierung bei der Wahrnehmung ihrer Interessen gegenüber der Europäischen Kommission und beraten potentielle Antragsteller über die Fördermöglichkeiten im Rahmen des Europäischen Forschungsrahmenprogramms (FRP). Im Einzelnen nehmen sie folgende Aufgaben wahr:

- Unterstützung der Bundesregierung bei der Gestaltung der Europäischen Forschungsförderpolitik,
- Unterstützung bei der Durchführung des laufenden FRP (insb. Mitwirkung in den Programmausschüssen, die die Durchführung des FRP überwachen),
- Beratung von potentiellen Antragstellern (Information über Ausschreibungen und geförderte Forschungsthemen, Antragsberatung, Vermittlung von Kontakten zur Europäischen Kommission),
- Durchführung von Informationsveranstaltungen,
- Auswertung von Statistiken über die Beteiligung deutscher Unternehmen und Forschungseinrichtungen am FRP.

Das EU-Büro des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) sichert die Koordination und den Informationsaustausch zwischen den einzelnen Kontaktstellen.

Eine Besonderheit ist die nationale Kontaktstelle für die Einbeziehung von kleinen und mittleren Unternehmen, da sie nicht nur aus einer nationalen Stelle bei der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) besteht, sondern in die Tätigkeit auch die 22 regionalen Innovation Relay Centres (IRC) einbezogen sind. Damit soll erreicht werden, dass die KMU's, die sich für die KMU-Sondermaßnahmen des FRP interessieren, auch Ansprechpartner in den Regionen haben.

### 3. Personenzahl und Aufwand

Beim internationalen Büro des DLR waren im Jahr 2001 durchschnittlich ca. 16 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des höheren Dienstes sowie elf des gehobenen Dienstes tätig, ferner Büro- und Hilfspersonal. Die Personalausgaben betrugen 2001 ca. 2,5 Mio. Euro. Dem internationalen Büro des DLR standen 2001 ca. 7,8 Mio. Euro für die Aufgaben im Zusammenhang mit der Durchführung von Projekten der bilateralen Zusammenarbeit für die von ihm betreuten Länder zur Verfügung.

Das Internationale Büro beim FZJ betreut die bilaterale Zusammenarbeit in Bildung und Forschung mit afrikanischen und arabischen Ländern einschließlich der Türkei und Israel. Hier sind 1,5 Mitarbeiter des höheren Dienstes sowie 1,5 Mitarbeiterinnen des gehobenen Dienstes tätig. Die Personalausgaben betragen in diesem Jahr voraussichtlich ca. 140 T Euro (die Kosten von 1,5 Personalstellen gehobener Dienst werden von FZJ getragen). Dem FZJ ste-

hen Mittel zur Förderung von Projekten der bilateralen Zusammenarbeit in Höhe von 0,8 Mio. Euro zur Verfügung.

Bei den Projektträgern sind im Jahr 2001 insgesamt durchschnittlich 34 volle Planstellen anzusetzen. Im Einzelnen siehe Anlage 2b.

18. Welche Projektträger sind für das BMWi und das BMBF im Rahmen der Forschungs- und Innovationsförderung tätig, dargestellt nach Aufgaben, Personenzahl und Finanzausstattung pro Jahr?

    Wie hat sich die Zahl dieser Projektträger und der Mitarbeiter seit 1998 entwickelt?

Für die Betreuung von Projekten wurden seitens des BMBF und des BMWi verschiedene Projektträger (PT) beauftragt, die wissenschaftlich-technische und administrative Managementaufgaben in verschiedenen Aufgabenbereichen der Forschungs- und Technologieförderung wahrnehmen. Mit der Übertragung der Zuständigkeit für bestimmte weitere Bereiche der Projektförderung (siehe Antwort zu Frage 3) ist Ende 1998 auch die Zuständigkeit für die entsprechenden Projektträger an das BMWi übergegangen. Der Name des Projektträgers, der Aufgabenbereich, die Finanzausstattung (bewirtschaftetes Mittelvolumen sowie die Kosten der Projektträger) sowie die Anzahl der Stellen ergeben sich, nach BMBF und BMWi getrennt, aus den beigefügten Anlagen 3a, 3b und 4a, 4b.

Die **Zahl der Projektträger und der PT-Mitarbeiter** haben sich seit 1998 wie folgt entwickelt:

| | **1998** | **1999** | **2000** | **2001** |
|---|---|---|---|---|
| **BMBF** | | | | |
| Anzahl der Projektträger | 17 | 17 | 19 | 17 |
| Stellen (gerundet) | 587 | 507 | 540 | 617*) |
| **BMWi** | | | | |
| Anzahl der Projektträger | 9 | 11 | 11 | 11 |
| Stellen (gerundet) | 159 | 179 | 182 | 201*) |

Zur weiteren Information wird auf die genannten Anlagen und die erläuternden Fußnoten hingewiesen.

19. Welche Maßnahmen hat die Bundesregierung seit 1998 zur Verwaltungsvereinfachung bei der Projektförderung getroffen?

Die Bundesregierung hat seit 1998 erhebliche Anstrengungen unternommen, die Projektförderung zu vereinfachen. Angesichts der Komplexität und Vielzahl der Einzelmaßnahmen beschränkt sich die Darstellung auf einige besonders wichtige Beispiele:

Das **elektronische Antragssystem „easy“** wurde auf Initiative des BMBF gemeinsam vom BMBF und BMWi entwickelt. Mit „easy“ haben Förderinteressenten seit Mitte 1999 die Möglichkeit, Anträge auf Projektförderung direkt am PC zu erstellen. Da „easy“ nicht nur einfach zu handhaben ist, sondern zahlreiche

*) Steigerung u. a. durch zusätzliche Mittelvolumina (UMTS-Mittel) bedingt.

Hilfsfunktionen und Plausibilitätsprüfungen enthält, wird die Antragstellung dadurch wesentlich erleichtert und der Beratungsaufwand und Klärungsbedarf für die Projektträger und die Fachreferate der Ressorts erheblich reduziert. Der Antragsassistent „easy“ bietet dem Antragsteller nicht nur eine Software zur Erstellung seiner Antragsunterlagen, sondern beinhaltet auch die erforderlichen Informationen (z. B. Richtlinien und Merkblätter). Inzwischen ist „easy“ ein wichtiger Baustein im Projektfördersystem geworden. Die große Akzeptanz des Systems spiegelt sich auch in der gestiegenen Zahl der mit „easy“ gestellten Anträge wider (BMBF: von 18 % in 1999 auf rd. 85 % in 2001; BMWi: von 13 % in 1999 auf rund 63 % in 2001).

Das Antragssystem „easy“ fließt ein in das vom BMBF entwickelte **Projektförder-Informationssystem „profi“**, mit dem die weitere Antrags- und Vorhabenabwicklung bei den Fachreferaten bzw. Projektträgern bis zum Vorhabenende durchgeführt wird.

Das BMBF setzt „profi“ bei der Projektförderung generell ein, während das BMWi „profi“ in den Bereichen Energie-, Luftfahrtforschung und Multimedia sowie im Rahmen der „Förderung von innovativen Netzwerken (InnoNet)“ für die Projektförderung anwendet.

Mit „easy“ und „profi“, zwei Systemen, die kontinuierlich aktualisiert und weiterentwickelt werden (geplant sind u. a. die Einführung der elektronischen Signatur bei „easy“ und der elektronischen Kommunikation zwischen Zuwendungsgeber und Zuwendungsempfänger bei „profi“), wird den Forderungen nach Verfahrensvereinfachungen und -beschleunigung Rechnung getragen. Der Effekt wird noch dadurch verstärkt, dass die Anzahl der Zuwendungsgeber, die beide Systeme zumeist in modifizierter Form nutzen, ständig wächst (z. B. neben BMBF und BMWi das BMVEL im Bereich „easy“ sowie BMG, BMVEL im Bereich „profi“). BMU beabsichtigt ebenfalls, beide Systeme stärker zu nutzen. Durch die hiermit verbundene Vereinheitlichung wird der Zugang zu den Förderangeboten auf Bundesebene einfacher.

Der Einsatz moderner Technologien ist in der heutigen Informations- und Kommunikationsgesellschaft unverzichtbar, um die zentralen Politikfelder der Ressorts transparent zu machen. Mit den Internet-Homepages der Ressorts stehen jedem Interessenten ein Informations- und Dienstleistungsangebot zur Verfügung, das ständig zielgruppenorientiert ergänzt und aktualisiert wird. Einen Schwerpunkt dieses Angebots im Internet stellt der Bereich der Projektförderung dar, dem eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der bildungs- und forschungspolitischen Ziele der Bundesregierung beizumessen ist. Förderinteressenten können sich schnell und unbürokratisch über aktuelle Förderprogramme und die zuständigen Projektträger informieren und das Antragssystem „easy“ nutzen.

Darüber hinaus wird seitens der Ressorts die Möglichkeit der Beleihung von Projektträgern mit hoheitlichen Aufgaben nach § 44 Abs. 3 BHO genutzt. Konsequenz einer solchen Beleihung ist, dass damit auch die Förderentscheidung auf die Projektträger delegiert wird. Dadurch können in hierfür geeigneten Fällen der Wirkungsgrad der Projektträger erhöht, evtl. Doppelarbeit aufgrund von Schnittstellenproblemen zwischen den Ressorts und den Projektträgern vermieden und der Bearbeitungsprozess für die Antragsteller beschleunigt werden.

Förderinteressenten, die bisher noch keinen Ansprechpartner für ihre Projektidee gefunden haben, werden darüber hinaus auf die Auskunftsstelle des BMBF und die Förderberatung des BMWi aufmerksam gemacht, die mit kompetenter Beratung und Unterstützung weiterhelfen:

**Auskunftsstelle BMBF-Förderung**

Projektträger Jülich (PTJ)

Wallstraße 17–22
10179 Berlin

Telefon-Hotline zum bundesweiten Ortstarif: 0 18 88-57-27 11

Fax: 0 18 88-5 78-27 10
E-Mail: beo1101.beo@fz-juelich.de
Internet: http://www.fz-juelich.de/ptj/bmbf_auskunft_home.html

**Auskunftsstelle BMWi-Förderung**

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
Förderberatung

Scharnhorststraße 34–37
10115 Berlin

Tel.: (0 18 88) 6 15-76 49 oder 76 55
Fax: (0 18 88) 6 15-70 33
Internet: www.bmwi.de
E-Mail: foerderberatung@bmwi.bund.de

20. Wie hat sich die durchschnittliche Dauer von Bewilligungsverfahren seit 1998 entwickelt, und gibt es dabei wesentliche Unterschiede nach Förderbereichen?

Die durchschnittliche Dauer von Bewilligungsverfahren ab formeller Antragstellung bis zur Bewilligung lag im Durchschnitt für alle Förderbereiche des BMBF in den Jahren 1998 bei 5,2 Monaten, 1999 bei 4,6 Monaten, 2000 bei 5,4 Monaten und 2001 bei 5,1 Monaten.

Hiernach ergibt sich im Zeitraum von 1998 bis 2001 eine mittlere Bearbeitungszeit von rd. fünf Monaten mit teilweise erheblichen Unterschieden bei einzelnen Förderbereichen. Längere Bearbeitungszeiten sind begründet durch besonderen Prüfungsaufwand in kritischen Bereichen, z. B. im Energiebereich bei kerntechnischen Anlagen oder bei größeren Projekten im Umweltbereich, bei der Materialforschung und im Bereich der Geowissenschaften. Dazu wird bei Verbund- oder Leitprojekten mit teilweise zehn und mehr Partnern der Beratungs-, Koordinierungs- und Bearbeitungsaufwand zeitaufwendiger mit der Folge eines entsprechend längeren Bewilligungsverfahrens.

Die durchschnittliche Bewilligungsdauer der angebotenen Förderprogramme des BMWi ist insgesamt seit 1998 in etwa konstant geblieben. So kann im Rahmen des Luftfahrtforschungsprogramms – als einem Beispiel der Forschungsförderung des BMWi – eine Bewilligungsdauer von im Durchschnitt zwei Monaten eingehalten werden. Beispiele für die Förderung von Innovationen im Mittelstand sind das Programm PRO INNO mit zwei bis vier Monaten Bewilligungsdauer sowie das Programm „Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation in KMU und externen Industrieforschungseinrichtungen“ mit im Durchschnitt drei Monaten Bewilligungszeit.

Zudem hat sich auch für das BMWi mit dem Einsatz des Datenverarbeitungssystems „profi“ und dem Elektronischen Antragssystem („easy“) der Aufwand für administrative Arbeiten bei der Bearbeitung von Anträgen reduziert; die Dauer von Bewilligungsverfahren konnte damit z. T. weiter verkürzt werden. Konkret hat sich zum Beispiel mit der Nutzung von „easy“ der Korrektur- und Abstimmungsbedarf mit den Antragstellern erheblich vermindert, da das System

alle administrativen Antragsdaten vor ihrer Absendung auf Vollständigkeit und Plausibilität prüft.

## C. Einzelne Förderbereiche

### I. Großgeräte der Grundlagenforschung

21. Von welchen Beratungsgremien/Empfehlungen lässt sich die Bundesregierung bei ihrer Entscheidung über die Förderung von Großgeräten für die Grundlagenforschung sowohl im nationalen als auch im internationalen Bereich leiten?

Die Bundesregierung lässt sich bei ihren Förderentscheidungen zu Großgeräten für die Grundlagenforschung vor allem vom Wissenschaftsrat und bei Bedarf darüber hinaus von speziell eingerichteten Fachkommissionen, zuletzt im Jahre 1991 von der „Kommission Grundlagenforschung“ (Großmann-Kommission), beraten.

Entsprechend der forschungspolitischen Bedeutung der Großgeräteinfrastruktur für den Forschungsstandort hat das BMBF den Wissenschaftsrat im Jahre 2000 gebeten, alle derzeit aus den nationalen Wissenschaftsorganisationen vorliegenden Projektvorschläge zu Großgeräten im Zusammenhang zu begutachten. Die Bundesregierung rechnet mit der Übergabe entsprechender Empfehlungen des Wissenschaftsrats im zweiten Halbjahr 2002.

Die Entscheidung über die Errichtung und den Betrieb von Großgeräten bei den europäischen Forschungsorganisationen CERN in Genf, ESO in München sowie ESRF und ILL in Grenoble wird von allen Mitgliedsländern gemeinsam getroffen. Diese werden dabei von internationalen Fachkommissionen bei der jeweiligen Forschungsorganisation unter Beteiligung deutscher Experten beraten. Bei Großgerätevorhaben der europäischen Forschungsorganisationen mit besonders hohen Investitionskosten stützt sich die Bundesregierung bei ihren Entscheidungen zusätzlich auf Empfehlungen des Wissenschaftsrats.

Im Falle der Großgeräte für die Grundlagenforschung im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau erfolgt die Anmeldung von Großgeräteinvestitionen an Hochschulen zum Rahmenplan durch die Länder. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) gibt eine gutachtliche Stellungnahme unter fachwissenschaftlichen Gesichtspunkten ab, auf deren Grundlage der Wissenschaftsrat dann eine Empfehlung für Bundesregierung und Länder unter wissenschaftspolitischen Gesichtspunkten abgibt. Über die Aufnahme der hälftig von Bund und Ländern zu finanzierenden Großgeräte in den Rahmenplan für den Hochschulbau entscheidet der von Bund und Ländern gebildete Planungsausschuss.

22. Welche Entscheidungen für die Neu-/Ersatzbeschaffung von Großgeräten für die Grundlagenforschung stehen in den nächsten 3 Jahren an?

Der Bundesregierung liegen aus den Wissenschaftsorganisationen insgesamt neun Vorschläge zu Großgeräteprojekten mit Investitionskosten von jeweils über 20 Mio. Euro vor, die sie dem Wissenschaftsrat zur Begutachtung übergeben hat. Hierzu gehören die folgenden Projektvorschläge:

- Elektron-Positron-Linearcollider TESLA mit integriertem Röntgen – Freie-Elektronen Laser X-FEL (DESY, GKSS, MBI),

- Europäische Spallations-Neutronenquelle ESS (FZJ, HMI),
- Beschleunigerkomplex für Ionenstrahlen höchster Intensität und Qualität (GSI),
- Freie-Elektronen Laser für VUV und weiche Röntgenstrahlen SASE-FEL (HMI, BESSY, MBI),
- Europäischer Forschungseisbrecher „Aurora Borealis“ (AWI),
- Kohlendioxid-Satellit CARBOSAT (MPG),
- Stratosphären-Forschungsflugzeug (MPG, DLR, FZK),
- Hochmagnetfeld-Anlage für die Neutronenstreuung (HMI),
- Hochfeld-Magnetlabor für gepulste Felder (IFW, FZR, MPG).

Die Bundesregierung wird Entscheidungen zu neuen Großgeräten erst nach Vorlage der Empfehlungen des Wissenschaftsrats treffen. Im Falle von Großgeräten internationalen Ranges werden dabei die Vorschläge der internationalen Wissenschaftsgemeinschaften und deren Komitees sowie die Unterstützung der zu beteiligenden Länder eine Rolle spielen.

Bezogen auf die Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau liegt das Initiativrecht zur Anmeldung von Großgeräten allein bei den Ländern, die Großgeräte im Rahmen von Bauvorhaben oder deren Ersteinrichtungen in jedem Jahr neu, die übrigen im Rahmen eines jährlichen Globalbetrages laufend beantragen können. Der Bundesregierung ist daher nicht bekannt, welche Großgeräteprojekte in den nächsten drei Jahren von den Ländern im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau vorgeschlagen und zur Entscheidung anstehen werden.

23. In welcher Höhe hat die Bundesregierung die Forschung an Großgeräten der Grundlagenforschung seit 1998 pro Jahr gefördert (aufgeschlüsselt nach Investitionen, laufenden Kosten, Förderung der an diesen Geräten durchgeführten Forschungsprojekte)?

Die Bundesregierung fördert die Forschung an den nationalen Großgeräten der Grundlagenforschung und an den internationalen Großanlagen bei CERN, ESO, ESRF und ILL im Einzelplan 30, Förderbereich B – Großgeräte der Grundlagenforschung mit Mitteln in nachfolgend aufgeführter Höhe (in Mio. Euro):

| | **1998** | **1999** | **2000** | **2001** | **Soll 2002** |
|---|---|---|---|---|---|
| Großgeräte – Investitionen | 131,7 | 153,2 | 162,6 | 171,9 | 164,7 |
| Großgeräte – Betrieb | 346,5 | 354,9 | 358,1 | 360,2 | 382,4 |
| Forschungsprojekte | 51,7 | 50,0 | 52,0 | 55,2 | 56,7 |
| Insgesamt | 529,9 | 558,1 | 572,6 | 587,4 | 603,8 |

Im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau stellt die Bundesregierung darüber hinaus jährlich Mittel in Höhe von rd. 170 Mio. Euro für Großgeräteinvestitionen an Hochschulen bereit, unter denen sich auch Großgeräte für die Grundlagenforschung befinden.

## II. Umweltforschung/Sozialwissenschaften

24. Welche Investitionsvorhaben fördert die Bundesregierung im Bereich „Umweltgerechte nachhaltige Entwicklung“ und wie hoch waren die dafür tatsächlich verausgabten Fördermittel pro Jahr?

    Warum ist der entsprechende Titelansatz für den Einzelplan 30 im Haushaltsentwurf 2002 rückläufig?

Die Bundesregierung fördert Investitionsvorhaben vor allem in den Forschungsschwerpunkten Produktions- und Produkt-integrierter Umweltschutz in ausgewählten Branchen. Weitere Förderschwerpunkte sind nachhaltiges Wirtschaften in der Region (Bereiche Boden und Wasser), umweltbezogene Infrastrukturentwicklung, Klima- und Atmosphärenforschung, Biosphärenforschung sowie Wirkungsforschung für den globalen Wandel.

Für die o. g. Bereiche, die im Haushaltstitel „Umweltgerechte nachhaltige Entwicklung“ zusammengefasst sind, betrugen die Ist-Ausgaben im Jahr 2000 28,1 Mio. Euro und im Jahr 2001 48,6 Mio. Euro.

Der ursprüngliche Titelansatz im Haushaltsentwurf 2002 ist um 5,1 Mio. Euro aufgestockt worden. Im Übrigen belaufen sich die Festlegungen für das Haushaltsjahr 2002 schon jetzt auf über 51,1 Mio. Euro, so dass mit einer Steigerung der tatsächlichen Ausgaben in 2002 um ca. 8 % gerechnet wird.

Darüber hinaus fördert die Bundesregierung umweltgerechte, nachhaltige Entwicklungen im Rahmen des Zukunftsinvestitionsprogramms mit FuE-Projekten im Bereich der umweltschonenden Energieversorgung (siehe Antwort auf Frage 29).

25. Welche Projekte fördert die Bundesregierung im Bereich der sozial-ökologischen Forschung seit 1998, und wie hoch waren die dafür tatsächlich verausgabten Fördermittel pro Jahr?

Projekte mit sozial-ökologischem Ansatz sind in der Forschungsförderung in ganz unterschiedlichen Förderbereichen anzutreffen, und zwar sowohl mit einem eigenen Förderbereich als auch in Fachprogrammen der Umweltforschung, aber auch als erfolgreiche Teilnehmer in weiteren anwendungsorientierten Fachprogrammen, wie z. B. in der Mobilitäts- und Verkehrsforschung. An dieser Stelle soll im Einzelnen auf zwei Fördermaßnahmen Bezug genommen werden, die explizit darauf abzielen, sozialwissenschaftliches und naturwissenschaftlich-technisches Wissen für eine nachhaltige Entwicklung zusammenzuführen und transdisziplinär arbeiten, d. h. Praxisakteure einzubeziehen. Im Übrigen wird auf die Antwort auf die Große Anfrage „Bildungs- und Forschungspolitik für eine nachhaltige Entwicklung“ (Bundestagsdrucksache 14/6959) verwiesen.

Für den Bereich der sozial-ökologischen Forschung wurde seit 1998 ein eigener Förderschwerpunkt entwickelt, dessen Ziele und Strukturen im Rahmenkonzept „Sozial-ökologische Forschung“ des BMBF dargestellt sind. Nach Abschluss der Konzeptionsphase wurden seit 2000 im Rahmen von bislang vier Bekanntmachungen folgende Forschungsvorhaben zur Förderung ausgewählt:

- **Sondierungsprojekte** zur Sozial-ökologischen Forschung (25 abgeschlossene Vorhaben zur Erschliessung neuer Themenfelder),
- **Infrastrukturförderung** Sozial-ökologische Forschung (7 laufende Vorhaben zur Methodenentwickung, Qualitätssicherung und Vernetzung in der Sozial-ökologischen Forschung),

- **Nachwuchsgruppen** in der Sozial-ökologischen Forschung (11 Vorhaben mit einem breiten thematischen Spektrum, ab 2002),
- **Verbundprojekte** zu den Themenfeldern Ernährung, Politikstrategien und Versorgungssysteme (bislang 3 Verbünde ausgewählt, ab 2002).

Weitere Bekanntmachungen sind für 2002 in Vorbereitung.

Auf der Grundlage der bisherigen Bekanntmachungen wurden über 40 Vorhaben mit einem Mittelvolumen von insgesamt 5,1 Mio. Euro bewilligt, davon je rund 1,0 Mio. Euro in 2000 und 2001. Im Jahr 2002 erreicht die Förderung mit dem Anlaufen der Nachwuchs- und Verbundprojekte ein Mittelvolumen von 7,7 Mio. Euro jährlich.

Als sachlich eng verwandte Förderaktivität sind die Modellprojekte für nachhaltiges Wirtschaften einschließlich der Projekte zur regionalen Nachhaltigkeitsberichterstattung zu nennen, in denen – entweder auf Regionen oder auf einzelne Bedürfnisfelder bezogen – Wissenschaftler zusammen mit Praxispartnern Innovationen für nachhaltiges Leben und Wirtschaften erproben. Hier wurden seit 1998 26 Projekte bewilligt, jährliches Fördervolumen ca. 1 Mio. Euro (insgesamt rd. 5,6 Mio. Euro). Auch hier werden weitere bereits ausgewählte Projekte in 2002 anlaufen. Thematisch wird ein breites Spektrum von Innovationen angesprochen, das vom Bereich Landwirtschaft-Ernährung über industrielles Stoffstrommanagement bis hin zu Monitoringkonzepten für Nachhaltigkeit reicht.

26. Welche Projekte fördert die Bundesregierung im Bereich der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften seit 1998 außerhalb der Deutschen Stiftung Friedensforschung, und wie hoch waren die dafür tatsächlich verausgabten Fördermittel pro Jahr?

Aufgrund ihres Querschnittscharakters sind die Sozial- und Wirtschaftswissenschaften an vielen Studien und Projekten, die innerhalb der Bundesregierung vergeben werden, beteiligt, ohne dass dies separat ausgewiesen wird. Neben der institutionellen Förderung und der Projektförderung der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften werden zunehmend Maßnahmen der Fachressorts durch sozialwissenschaftliche Begleitforschung fundiert und unterstützt. Bei den nachfolgenden Übersichten ist daher zu berücksichtigen, dass sie nur einen Teil der sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Forschungsprojekte umfassen, die durch die Bundesregierung finanziert werden.

**Forschungsprojekte im Bereich des BMBF**

Der Kernbereich der nicht unmittelbar auf Ressortaufgaben gerichteten Förderung der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften im BMBF umfasst seit 1998 57 Vorhaben (ohne Geisteswissenschaften), die mit einem Gesamtvolumen von 17,7 Mio. Euro (einschließlich Festlegungen) gefördert werden. In den Jahresausgaben dokumentiert sich das starke Wachstum dieses Förderbereichs um ca. 700 000 Euro jährlich.

**Verbesserung der Infrastruktur für die Sozial- und Wirtschaftswissenschaften**

Inhaltlich liegt der Akzent der Projekte einerseits auf der Verbesserung der Infrastruktur für die Sozial- und Wirtschaftswissenschaften. Hier ist vor allem das sozioökonomische Panel „Leben in Deutschland“ als wichtigstes Haushaltspanel der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften zu nennen, sowie die Arbeiten zur Erschließung der Datenbestände der amtlichen Statistik für die Sozial- und Wirtschaftswissenschaften (Pilotprojekte mit dem Statistischen Bundesamt, dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsfor-

schung der Bundesanstalt für Arbeit, konzeptionelle Arbeiten der „Kommission zur Verbesserung der informationellen Infrastruktur“ zwischen Wissenschaft und Statistik).

**Berichterstattung über gesellschaftliche Entwicklungen**

Auf der Grundlage der erschlossenen Datenbasen befasst sich ein zweiter Schwerpunkt der Förderung der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften mit der Entwicklung aussagekräftiger Systeme zur Berichterstattung über gesellschaftliche Entwicklungen. Hier wurde seit 1999 der Forschungsverbund „sozioökonomische Leistungsfähigkeit“ aufgebaut. Auch die Aufbereitung sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Wissens für die Öffentlichkeit („Sozialwissenschaften für jedermann“) ist diesem Schwerpunkt zuzurechnen.

**Stärkung der Integrationsfähigkeit von Gesellschaft**

Ein neuer inhaltlicher, handlungsorientierter Schwerpunkt wird derzeit unter dem Titel der „Stärkung der Integrationsfähigkeit von Gesellschaft“ im Rahmen eines Vorprojekts vorbereitet.

**Wissenschaftsforschung**

Auf dem Gebiet der Wissenschaftsforschung wird Forschung zum sich verändernden Verhältnis von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft gefördert, und zwar sowohl in historischer Perspektive (Forschungsverbund Innovationskultur) als auch in aktuellen Bezügen (Diskursprojekt Science Policy Studies).

**Förderung der Beteiligung deutscher Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen an EU-Forschungsförderprogrammen**

Schließlich finden auch Initiativen für eine stärkere Beteiligung deutscher Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen an EU-Forschungsförderprogrammen im Bereich der Sozio-Ökonomie im Spektrum der sozialwissenschaftlichen Projektförderung ihren Niederschlag.

Fördermittel des BMBF für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften:

| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|---|---|---|
| 2 721 256 Euro | 3 439 279 Euro | 4 187 767 Euro | 4 955 460 Euro |

### Forschungsprojekte im Bereich des BMFSFJ

**Familienforschung**

Die vom BMFSFJ geförderten Forschungsprojekte unterstützen das Ministerium in seinen Ressortaufgaben, indem erforderliche Erkenntnisse für die fachliche und politische Arbeit bereitgestellt werden. Neue Erkenntnisse sollen insbesondere im Blick auf die jeweils aktuellen Schwerpunktaufgaben in den Bereichen Familie, Senioren, Kinder und Jugend, Frauen und Gleichstellung, Wohlfahrtspflege und bürgerschaftliches Engagement sowie zu den Beziehungen zwischen diesen gesellschaftlichen Gruppen gewonnen werden. Die benötigten Erkenntnisse werden sowohl durch themenspezifische Forschungsaufträge und die wissenschaftliche Evaluation von Modellprojekten und -programmen als auch durch die institutionelle Förderung von Forschungseinrichtungen [Deutsches Jugendinstitut (DJI), Deutsches Zentrum für Alternsforschung (DZFA), Deutsches Zentrum für

Altersfragen (DZA), Institut für Sozialarbeit und Sozialpädagogik (ISS)] realisiert.

Im Mittelpunkt der Familienforschung steht die laufende Beobachtung der Entwicklung der Familien in Deutschland, insbesondere ihre demografische Struktur und materielle Situation sowie die Formen des Zusammenlebens der Generationen. Aktuelle Forschungsarbeiten befassen sich schwerpunktmäßig mit der Umsetzung von Vorstellungen zur gewaltfreien Erziehung, mit der Armutsprophylaxe, mit der Entwicklung familienfreundlicher Rahmenbedingungen in der Arbeitswelt, mit der Prävention von Störungen des Sozialverhaltens bei Kindern und Jugendlichen, sowie mit den Möglichkeiten, die Motivation von Vätern für eine partnerschaftliche Teilhabe an der Erziehungs- und Familienarbeit zu erhöhen und konkret zu verbessern. Weiterhin fördert das BMFSFJ die Familienforschung auch durch einen „Nachwuchspreis für Familienforschung“, der ab 2002 für besonders herausragende, familienbezogene Arbeiten in den Humanwissenschaften vergeben wird.

**Alternsforschung**

Ziel der Alternsforschung ist es, Erkenntnisse über die Bedingungen des Älterwerdens und des Lebens im Alter sowie über die Auswirkungen eines immer größer werdenden Anteils alter Menschen an der Gesellschaft zu gewinnen. Hierbei ist die Entwicklung von Qualitätsstandards zur Betreuung von an Demenz erkrankten Menschen und die effizientere und ökonomischere Ausgestaltung von Hilfesystemen (Altenhilfestrukturen der Zukunft) von besonderer Bedeutung. Darüber hinaus bildet die Fortsetzung des Alters-Surveys einen gerontologischen Forschungsschwerpunkt.

**Geschlechterforschung**

Forschung und Entwicklungsvorhaben im Bereich der Geschlechterforschung verfolgen das Ziel, die Gleichstellung von Frauen und Männern in allen Bereichen der sozialen Wirklichkeit voranzutreiben, die Integration von Mädchen und Frauen in die Arbeitswelt zu fördern, Lohngleichheit zu verwirklichen, Barrieren für eine gleichberechtigte Teilhabe von Frauen und Männern an Familien- und Erwerbswelten abzubauen und den Zugang von Frauen zu Entscheidungsprozessen und -positionen in Politik und Gesellschaft zu fördern. Die Erforschung der Ursachen von Gewalt und der Ausgrenzung von Frauen in besonderen Lebenslagen stellen einen weiteren wichtigen Schwerpunkt dar.

**Kinder- und Jugendforschung**

Ziel der Kinder- und Jugendforschung ist es, die Konsequenzen des gesellschaftlichen Strukturwandels für die Lebenssituation von Kindern und Jugendlichen – insbesondere für ihre Bildungs- und Entwicklungsprozesse – sowie die öffentlichen Leistungssysteme auf dem Gebiet der Kinder- und Jugendhilfe zu analysieren. Wichtige Instrumente sind u. a. die Jugendberichte der Bundesregierung, der Jugendsurvey des Deutschen Jugendinstituts (DJI) und das ebenfalls durch das DJI realisierte Dauerbeobachtungsprojekt „Jugendhilfe und sozialer Wandel“. Einen Schwerpunkt machen wissenschaftlich begleitete Modellprogramme für junge Menschen aus, die Schwierigkeiten haben, beruflich und gesellschaftlich Fuß zu fassen – z. B. Modellprogramme zur Integration von ausländischen Jugendlichen, Modellprogramm „Arbeitsweltbezogene Jugendsozialarbeit“, Vernetzungsprogramm „Entwicklung und Chancen junger Menschen in Sozialen Brennpunkten“.

**Wohlfahrtspflege, bürgerschaftliches Engagement**

Mit dem „Freiwilligensurvey“ 1999 wurde im Auftrag der Bundesregierung erstmals eine bundesweite repräsentative Erhebung zu Ehrenamt, freiwilligem und bürgerschaftlichem Engagement vorgelegt, die das verwertbare Wissen auf eine neue Grundlage gestellt hat. Die Untersuchung erstreckte sich auf alle Formen freiwilligen Engagements unter Einschluss der Selbsthilfe und des bürgerschaftlichen Engagements in Initiativen und Projekten.

Fördermittel im Bereich des BMFSFJ:

| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|---|---|---|
| 16 100 000 Euro | 17 300 000 Euro | 16 700 000 Euro | |

**Forschungsprojekte im Bereich des BMA**

Die Ressortforschung des BMA setzt an bei der Gestaltung der sozialpolitischen Rahmenbedingungen und deren Verzahnung mit anderen Politikbereichen, wie z. B. mit der Wirtschafts-, Struktur- und Finanzpolitik. Sie soll konzeptionelle Beiträge zur Politikgestaltung leisten sowie die Wirksamkeit sozialpolitischer Instrumente analysieren und bewerten.

Wichtige Untersuchungsfelder sind die Beschaffung sozio-ökonomischer Daten über die Alterssicherung in Deutschland und über die Altersvorsorge künftiger Rentnerhaushalte, die Wirksamkeit der Instrumente der aktiven Arbeitsmarktpolitik, der Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, die Beschäftigung ausländischer Arbeitnehmer und deren betriebliche und gesellschaftliche Integration, die berufliche Rehabilitation und die europäische Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik.

Seit 1998 gehört auch der Bereich Sozialhilfe zum BMA. Forschungsschwerpunkte sind die Entwicklung von Strategien zur Verhinderung sozialer Ausgrenzung sowie die Gewinnung von Erkenntnissen über die Vermeidbarkeit von Sozialhilfebezug, über Möglichkeiten zu dessen Überwindung – u. a. durch Schaffung gezielter Arbeitsanreize – und über eine angemessene und gesellschaftlich akzeptable Bedarfsdeckung. Bei der Forschung in diesem Bereich spielt insbesondere die Erstellung des Armuts- und Reichtumsberichtes eine wichtige Rolle.

Folgende Mittel sind vom BMA in den Jahren 1998 bis 2001 im Rahmen der Ressortforschung ausgegeben worden:

| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|---|---|---|
| 3 241 000 Euro | 3 419 000 Euro | 3 323 000 Euro | 4 158 000 Euro |

**Forschungsprojekte im Bereich des BMWi**

Ziel der im BMWi vergebenen wirtschaftswissenschaftlichen Forschungsaufträge ist in erster Linie die Politikberatung. Die Wissenschaft liefert den politischen Akteuren notwendige Informationen für ihre Entscheidungen und erarbeitet Lösungsansätze für wirtschaftspolitische Probleme. Die Forschungsaufträge spiegeln den jeweiligen aktuellen Beratungsbedarf des BMWi. Zurzeit liegen die Schwerpunkte in den Bereichen

– Entwicklung der Informationsgesellschaft,

– Evaluierung von Beschäftigungspotentialen,

– Energiewirtschaft,

– technisch-wissenschaftliche und sicherheitsrelevante Aspekte der Telekommunikation,
– Rahmenbedingungen für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit.

Ausgaben des BMWi für wirtschaftswissenschaftliche Forschungsaufträge:

| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|---|---|---|
| 7,608 Mio. Euro | 3,947 Mio. Euro | 3,907 Mio. Euro | 3,8 Mio. Euro |

Nicht in diesen Zahlen enthalten sind Projekte der so genannten Begleitforschung, die nicht aus dem allgemeinen Forschungstitel des BMWi, sondern aus Mitteln der jeweils evaluierten Programme finanziert werden.

**Forschungsprojekte im Bereich des BMVBW**

Im Rahmen der politikberatenden Ressortforschung in den Bereichen Verkehr, Raumordnung, Städtebau, Bauen und Wohnen werden in Zusammenhang mit der Einbindung Privater in Planung, Bau, Betrieb und Finanzierung von Infrastruktur, wie auch in Zusammenhang mit Verkehrssicherheit sowie aktuellen Fragen einer nachhaltigen Entwicklung eine Vielzahl von Ressortforschungsvorhaben mit Querschnittscharakter vergeben, die wesentliche Elemente der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften nutzen bzw. für die speziellen Anwendungsfälle weiterentwickeln.

Zur Beseitigung von Wissensdefiziten in der Mobilitätsforschung und als Grundlage der Erklärung von Personen- und Gütermobilität wurde das Themenfeld Mobilität im Rahmen der BMVBW-Ressortforschung neu aufgegriffen und gefördert.

Hierzu wurden seit 1998 folgende Fördermittel eingesetzt:

| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|---|---|---|
| 97 094 Euro | 446 749 Euro | 362 311 Euro | 2 253 669 Euro |

**Forschungsprojekte im Bereich des BMU**

**Gesamtwirtschaftliche Umweltfragen**

Auf diesem Gebiet der Umweltforschung stehen Forschungsarbeiten beispielsweise zu den Themen umweltorientierte Dienstleistung als wachsender Beschäftigungssektor, Beschäftigungspotenziale einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung oder Abschätzung der Auswirkungen umweltpolitischer Maßnahmen zur Erreichung von Umweltzielen im Vordergrund.

**Betriebswirtschaftliche Umweltfragen**

Auf diesem Gebiet der Umweltforschung werden insbesondere Forschungsarbeiten zu den Themen Globalisierung und nachhaltige Entwicklung, Handlungsanleitungen zum Aufbau eines Umweltcontrolling und betriebliches Umweltmanagement gefördert.

**Sozialwissenschaftliche Umweltfragen**

Auf diesem Gebiet der Umweltforschung sind beispielsweise Forschungsarbeiten zu den Themen Verhaltensmuster/Lebensstile und Nachhaltigkeit im Alltag, Potenziale für umweltpolitische Handlungsorientierung im Alltag, Umweltbewusstsein und Umweltverhalten ein Schwerpunkt.

Fördermittel im Bereich des BMU[13]):

| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|---|---|---|
| 139 478 Euro | 631 046 Euro | 877 419 Euro | 1 168 278 Euro |

**Forschungsprojekte im Bereich des BMJ**

Der Kernbereich der Forschungsprojekte des Bundesministeriums der Justiz bezieht sich auf rechtstatsächliche und kriminologische Fragestellungen, die ihrerseits auch starke sozialwissenschaftliche Bezüge und Schwerpunkte haben können. Die Rechtstatsachenforschung untersucht soziale, politische und andere tatsächliche Bedingungen der Entstehung und Wirkung von Rechtsnormen. Die kriminologische Forschung untersucht Erscheinungsformen, Ursachen und Entwicklungen der Kriminalität sowie die Bewältigung der Kriminalität durch die Organe der Strafverfolgung, der Strafvollstreckung und des Strafvollzugs. Beispielhaft lassen sich für die in der Frage angesprochenen Bereiche folgende Projekte aus den Jahren 1998 bis 2001 mit starken Bezügen zur sozialwissenschaftlichen Forschung nennen:

- Untersuchung betreffend die Zuweisung einer Ehewohnung bei Getrenntleben/Rechtstatsächliche Untersuchung zu § 1361b BGB (zusammen mit dem BMFSFJ),
- Untersuchung betreffend die Benachteiligung gleichgeschlechtlich orientierter Personen und Paare,
- Untersuchung zur Bedeutung der Wohlverhaltensperiode und des Lohnabtretungsprivilegs in der Verbraucherinsolvenz und mögliche Folgen ihrer Reform insbesondere für die Kreditvergabe,
- Untersuchung zur Reform des Kindschaftsrechts,
- Untersuchung zur Qualität von Betreuungen, zur Aufgabenverteilung im Bereich der Betreuungen und zum Verfahrensaufwand,
- Untersuchung der Auswirkungen des Gesetzes zur Ächtung der Gewalt in der Erziehung (zusammen mit dem BMSFSJ),
- Untersuchung über Opfererfahrungen in Deutschland,
- Untersuchung über soziale Trainingskurse und andere neue ambulante Maßnahmen nach dem JGG in Deutschland,
- Untersuchung über den Täter-Opfer-Ausgleich in Deutschland,
- Untersuchung über Täter-Opfer-Ausgleich aus der Sicht von Rechtsanwälten,
- Untersuchung über die Rückfälligkeit von verurteilten Straftätern in Deutschland,
- Untersuchung über die Gefährdung von Rechtsanwälten, Notaren, Steuerberatern und Wirtschaftsprüfern durch Geldwäsche,
- Untersuchung zur Frage einer den §§ 35 ff. BtMG vergleichbaren Regelung für alkoholkranke Straftäter.

[13]) Das jährliche Forschungsvolumen stellt ein Mindestvolumen dar, da weitere Vorhaben des BMU, die anderen Schwerpunkten zugeordnet wurden, sozial- oder wirtschaftswissenschaftliche Bezüge aufweisen.

Forschungsmittel des BMJ:

| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|---|---|---|
| 578 000 Euro | 562 000 Euro | 664 000 Euro | 792 000 Euro |

Der Anteil der sozialwissenschaftlichen Forschung an diesen Haushaltsansätzen lässt sich nicht genau beziffern.

**Forschungsprojekte im Bereich des BMG**

Die in der Bundesrepublik Deutschland durchgeführten psychosozialen Maßnahmen zur Bekämpfung der Immunschwächekrankheit HIV/AIDS haben sich als erfolgreich erwiesen: Die Neuinfektionsraten sind im internationalen Vergleich gering; der Kenntnisstand in der Bevölkerung über Erkrankungswege und ihre Vermeidung ist hoch. Die sozialwissenschaftliche Forschung hat hieran entscheidenden Anteil. Um die Erfolge dieser Arbeit zu erhalten, ist es notwendig, sich den neuen Entwicklungen zu stellen. Die vom BMG geförderten sozialwissenschaftlichen Forschungsprojekte und Praxisprojekte-Recherchen dienen dem Ziel der Entwicklung und Verbesserung von Maßnahmen im Bereich der HIV/AIDS-Prävention und der gesundheitlichen Unterstützung von Menschen mit HIV/AIDS.

Fördermittel im Bereich des BMG:

| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|---|---|---|
| 185 087 Euro | 200 937 Euro | 269 962 Euro | 487 704 Euro |

Forschung ist unverzichtbare Grundlage für eine Politik, die die Hilfen für suchtkranke Menschen optimieren will. Die Bundesregierung fördert daher verschiedene Projekte, die u. a. die Kenntnis von Konsummustern verbessern oder die Ansprechbarkeit bestimmter Zielgruppen durch präventive Angebote erheben sollen.

Die Suchtforschung umfasst die Forschung zu illegalen Drogen und zu den legalen Substanzen Alkohol und Tabak. Sie bezieht folgende Aspekte ein:

- Epidemiologie und Monitoring,
- Ätiologieforschung (Forschung über Entstehungszusammenhänge von Sucht),
- Interventionsforschung (einschließlich klinische Forschung) und Versorgungsforschung,
- Forschung zu gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und
- Forschung im Bereich der Evaluation.

Die Forschung zu legalen und illegalen Substanzen soll dabei auf die folgenden Fragen Antwort geben:

- Wie wirken psychotrope Substanzen individuell und im gesellschaftlichen Kontext?
- Wie viele Personen sind betroffen und welche gesundheitlichen Folgen sind dokumentiert?
- Wie entsteht und verändert sich das Problem des Substanzgebrauchs?
- Wie lässt sich der Substanzgebrauch beeinflussen?
- Welche Wechselwirkung besteht zwischen Substanzgebrauch und dem gesellschaftlichen Umfeld?

- Welche Effekte haben bestimmte Maßnahmen?

Fördermittel (Ist-Ausgaben) im Bereich des BMG:

| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|---|---|---|
| 682 000 Euro | 440 000 Euro | 670 000 Euro | 696 000 Euro |

**Forschungsprojekte im Bereich des BMVEL**

Zur Wahrnehmung seiner Aufgaben benötigt BMVEL regelmäßig und in erheblichem Umfang die Ergebnisse sozioökonomischer Forschungsarbeiten. Diese werden ihm insbesondere von den entsprechenden Instituten seiner Ressortforschung geliefert. Forschungsfelder sind in diesem Zusammenhang u. a. Untersuchungen zum Ernährungs-, Verbraucher- und Erzeugerverhalten, Qualitative und quantitative Wirkungsanalysen zu bestehenden oder geplanten nationalen, EU- und internationalen Rechtssetzungsmaßnahmen auf BMVEL-relevante Betriebe, Wirtschaftssektoren und Regionen.

Im Bereich der „Nachwachsenden Rohstoffe“ wird seit Oktober 2000 das Thema „Bioenergiedorf“ erforscht. Schwerpunkte des Vorhabens sind u. a. die agrarökonomischen Randbedingungen und die sozialen Gestaltungsstrukturen und -prozesse bei der Umstellung der Energieversorgung eines Dorfes auf die energetische Nutzung von Biomasse.

Fördermittel im Bereich des BMVEL:

| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|---|---|---|
| – | – | 70 305 Euro | 322 174 Euro |

**Forschungsprojekte im Bereich des BMF**

Im BMF sind Forschungsvorhaben zu den Themen: „Die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen der ökologischen Steuerreform“ und „Neue Entwicklungen in der Wirtschaftswissenschaft“ gefördert worden.

Fördermittel des BMF:

| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|---|---|---|
| – | 151 227 Euro | 141 313 Euro | 93 126 Euro |

## III. Energieforschung

27. Welche Ziele verfolgt die Bundesregierung bei der staatlichen Förderung der Energieforschung, und welche Maßnahmen hat sie im Einzelnen seit 1998 in diesem Bereich eingeleitet?

Die Bundesregierung fördert die nichtnukleare Energieforschung, um die Entwicklung neuer Techniken und Verfahren zu beschleunigen und so einen Beitrag zum Erreichen energie-, umwelt- und wirtschaftspolitischer Ziele zu leisten, um die am Prinzip der Nachhaltigkeit orientierten Entwicklungen zu unterstützen, zum Klimaschutz beizutragen und um den Technologiestandort Deutschland zu stärken.

Ziel der Forschungsförderung ist die Entwicklung kostengünstiger und effizienter Techniken und Verfahren zur Nutzung erneuerbarer Energien, zur Erhöhung

der Energieproduktivität, zum sparsamen und rationellen Energieeinsatz sowie für fortschrittliche Kraftwerkskonzepte mit hohen Wirkungsgraden und reduzierten Emissionen klimaschädlicher Gase.

Die Bundesregierung hat im Konsens mit den Energieversorgungsunternehmen die Rahmenbedingungen für den Ausstieg aus der Kernenergie festgelegt. Der Deutsche Bundestag hat am 14. Dezember 2001 das Gesetz zur geordneten Beendigung der Kernenergienutzung zur gewerblichen Erzeugung von Elektrizität beschlossen. Auch unter Ausstiegsbedingungen müssen für den Betrieb und die Entsorgung von Forschungsreaktoren und der bestehenden kommerziellen Kernkraftwerke höchste Sicherheitsanforderungen gelten. Daher ist es ein Gebot staatlicher Verantwortung und Vorsorge, dass die Bundesrepublik Deutschland auch in Zukunft eine intensive Forschung auf den Gebieten der Reaktorsicherheits- und Endlagerforschung durchführt, um den Erhalt der erforderlichen sicherheitstechnischen Kompetenz auf der Basis der Ergebnisse einer von Industrie- und Verbandsinteressen unabhängigen Forschung zu gewährleisten.

Die Förderschwerpunkte „Reaktorsicherheitsforschung“ und „Endlagerforschung“ wurden 1999/2000 durch die Evaluierungskommission „Nukleare Sicherheits- und Endlagerforschung“ des BMWi neu bewertet. Die Kommission hat thematische Prioritäten vorgeschlagen und Empfehlungen zur Zusammenarbeit der Forschungseinrichtungen vor dem Hintergrund zurückgehender Fördermittel und unter Berücksichtigung der Erhaltung der forschungspolitischen Funktionsfähigkeit und der Sicherung des Know-hows erarbeitet.

Die im Kompetenzverbund Kerntechnik zusammengeschlossenen Forschungseinrichtungen werden bis Ende 2002 zu den prioritären Themenbereichen eine zwischen den Forschungseinrichtungen fachlich abgestimmte Aufgabenverteilung erarbeiten, die auch eine Vorausschau bis 2006 enthält. Damit soll erreicht werden, dass mit knappen Fördermitteln ein Höchstmaß an sicherheitsrelevanten Ergebnissen bereitgestellt wird. Gleichzeitig soll damit der Erhalt der notwendigen Kompetenz in diesem Bereich gesichert werden.

Im Rahmen des Förderprogramms „Nachwachsende Rohstoffe“ des BMVEL verfolgt die Bundesregierung das Ziel, neue Technologien für die verstärkte Nutzung fester, flüssiger und gasförmiger erneuerbarer Energieträger zu fördern.

28. Wann wird die Bundesregierung dem Deutschen Bundestag ein neues Energieforschungsprogramm vorlegen?

Die Bundesregierung hat das laufende Energieforschungsprogramm verlängert und die Europäische Kommission hiervon unterrichtet. Das Programm bleibt in seinen Grundzügen unverändert, die Schwerpunkte werden bedarfsorientiert angepasst. Eine Neufassung ist in der nächsten Legislaturperiode vorgesehen.

29. In welcher Höhe hat die Bundesregierung die Energieforschung seit 1998 gefördert, aufgeschlüsselt nach Jahren, Bundesressorts, Projektförderung, Großforschungseinrichtungen, sonstigen staatlichen Forschungseinrichtungen und Beiträgen an ausländische oder internationale Organisationen?

Eine Aufgliederung der Aufwendungen für Energieforschung ist in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

| **Ist- und Soll-Ausgaben der Projektförderung und der institutionellen Förderung für Energieforschung in Mio. Euro** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **BMBF** | | | | **BMWi** | | | | **BMU** | | | | **BMVEL** | | | |
| **Förderschwerpunkt** | **1998** | **1999** | **2000** | **2001** | **1998** | **1999** | **2000** | **2001** | **1998** | **1999** | **2000** | **2001** | **1998** | **1999** | **2000** | **2001** |
| | | | | Soll | | | | Soll | | | | Soll | | | | Soll |
| **Umwandlung fossiler Energieträger** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Direkte Projektförderung | | | | | 15,6 | 18,7 | 16,8 | 12,4 | | | | | | | | |
| institutionelle Förderung | 2,3 | 2,6 | – | – | 1,0 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Erneuerbare Energien und rationelle Energieverwendung** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Direkte Projektförderung | | | | | 80,0 | 70,2 | 86,7 | 132,8 | | | | 10,2 | 6,036 | 1,818 | 2,727 | 3,956 |
| institutionelle Förderung | 51,6 | 50,2 | 53,0 | 46,0 | | | | | | | | | | | | |
| indirekte Forschungs- und Innovationsförderung | | | | | 20,2 | 18,7 | 13,1 | 10,2 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Nukleare Energieforschung (ohne Beseitigung kerntechnischer Anlagen)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Direkte Projektförderung | | | | | 35,9 | 28,7 | 26,5 | 25,6 | 24,6 | 23,1 | 23,2 | 23,6 | | | | |
| institutionelle Förderung | 50,3 | 49,5 | 41,2 | 39,9 | 2,6 | 4,7 | 4,4 | 4,6 | 8,7 | 7,4 | 6,5 | 10,3 | | | | |
| Zahlungen an intern. Organisationen und übrige ins Ausland | | | | | 3,7 | 4,2 | 4,6 | 4,9 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Beseitigung kerntechnischer Anlagen** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Direkte Projektförderung | 123,4 | 124,8 | 128,0 | 104,0 | | | | | | | | | | | | |
| institutionelle Förderung | 5,2 | 6,8 | 6,5 | 8,6*) | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Kernfusionsforschung** | 122,2 | 120,9 | 122,6 | 110,2 | | | | | | | | | | | | |
| *) Soll für Projekt- und inst. Förderung | | | | | | | | | | | | | | | | |

Darüber hinaus stehen im BMBF zur Förderung der Vernetzung der Grundlagenforschung im Bereich Erneuerbare Energien seit dem Jahr 2000 Mittel in Höhe von 5 Mio. Euro zur Verfügung, die ab dem Jahr 2002 auf 8 Mio. Euro erhöht worden sind.

Für die Jahre 2002 bis 2003 stehen dem BMWi im Rahmen des Zukunftsinvestitionsprogramms (ZIP) der Bundesregierung zusätzliche Mittel in Höhe von 41 Mio. Euro jährlich für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Bereich der umweltschonenden Energieversorgung zur Verfügung.

Der BMU verfügt für den gleichen Zeitraum aus dem ZIP-Programm jährlich über rund 10 Mio. Euro für die Bereiche geothermische und solarthermische Stromerzeugung, sowie ökologische Begleitforschung auf den Gebieten Windenergienutzung auf See, Brennstoffzellen und Biomassenutzung.

An internationale Organisationen sind im gefragten Zeitraum folgende Mittel in Mio. Euro geflossen:

| | **1998** | **1999** | **2000** | **2001** |
|---|---|---|---|---|
| IAEO | 18,8 | 20,8 | 23,1 | 25,6 |

30. In welchem Umfang fördert das BMBF die Energieforschung seit 1998, jährlich nach Sachgebieten, Institutionen und Förderbeträgen gegliedert?

Entsprechend den seit 1998 bestehenden Ressortzuständigkeiten liegt die Verantwortung des BMBF hauptsächlich im Bereich der institutionellen Förderung der Energieforschung sowie im Förderschwerpunkt „Beseitigung kerntechnischer Anlagen, Risikobeteiligung“. Bei der Risikobeteiligung handelt es sich allerdings nicht um Energieforschung im engeren Sinne. Daneben werden Mittel zur Förderung der Vernetzung der Grundlagenforschung im Bereich Erneuerbare Energien bereitgestellt (2000: 4,6 Mio. Euro, 2001: 5,1 Mio. Euro, ab 2002: 8 Mio. Euro).

Hinsichtlich der geförderten Großforschungseinrichtungen ergibt sich folgendes Bild:

| **BMBF (Einzelplan 30), Förderbereich E: Energieforschung und Energietechnologie** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Institutionelle Förderung der Großforschungseinrichtungen | | | | |
| **in Mio. Euro** | **Ist 1998** | **Ist 1999** | **Ist 2000** | **Soll 2001** |
| Forschungszentrum Jülich GmbH | 56,80 | 51,90 | 49,10 | 43,80 |
| Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) | 16,50 | 15,30 | 15,30 | 12,10 |
| Hahn-Meitner-Institut Berlin GmbH (HMI) | 17,40 | 15,00 | 15,90 | 15,10 |
| Forschungszentrum Karlsruhe GmbH | 64,10 | 65,10 | 57,80 | 51,00 |
| GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit GmbH | 5,00 | 6,50 | 6,20 | 6,40 |
| Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) | 69,80 | 74,10 | 76,80 | 73,30 |
| Forschungszentrum Rossendorf e. V. (FZR) | 1,80 | 2,00 | 2,00 | 0,00 |

Hinsichtlich der Aufteilung nach Sachgebieten wird auf die Antwort zu Frage 29 verwiesen.

31. In welchem Umfang fördert das BMWi die Energieforschung seit 1998, jährlich nach Sachgebieten, Empfängern und Förderbeträgen gegliedert?

Hinsichtlich Sachgebieten und Förderbeiträgen wird auf die Beantwortung der Frage 29 verwiesen. Die Aufgliederung der Projektmittel nach Empfängern ergibt sich aus folgender Tabelle in Mio. Euro:

| **Zuwendungsempfänger** | **1998** | **1999** | **2000** | **2001** |
|---|---|---|---|---|
| Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft | 69,7 | 77,4 | 67,0 | 63,0 |
| Universitäten und sonstige Hochschulen | 23,5 | 19,6 | 19,1 | 19,7 |
| Sonstige Zuwendungsempfänger | 58,5 | 39,2 | 57,0 | 59,8 |

32. Wie hoch sind die Aufwendungen der Bundesländer im Bereich der Energieforschung (aufgeschlüsselt nach Ländern), und in welche Bereiche der Energieforschung fließen diese Mittel?

Die Projektförderung der Länder für nichtnukleare Energieforschung beträgt in Mio. Euro (gerundet):

| | **1998** | **1999** | **2000** | **2001** | **Summe** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Baden-Württemberg**[5)] | 2,74 | 3,21 | 2,93 | 1,63 | 15,51 |
| **Bayern**[2)] | | | | | 77,20 |
| **Berlin** | – | – | – | 3,10 | 3,1 |
| **Brandenburg**[3)] | | | | | 2,27 |
| **Bremen**[1)] | | | | | 2,14 |
| **Hamburg** | 2,75 | 2,75 | 2,75 | 2,75 | 11,00 |
| **Hessen** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Mecklenburg-Vorpommern** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Niedersachsen**[6)] | 3,00 | 3,00 | 2,60 | 2,60 | 11,20 |
| **Nordrhein-Westfalen** | – | – | – | 15,41 | 15,41 |
| **Rheinland-Pfalz** | 0,54 | 1,01 | 0,92 | 0,52 | 2,99 |
| **Saarland** | | 0,46 | 0,46 | 0,05 | 0,97 |
| **Sachsen** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Sachsen-Anhalt** | – | – | – | – | – |
| **Schleswig-Holstein** | – | – | – | – | – |
| **Thüringen**[4)] | | | | | 2,00 |
| **Gesamt** | | | | | **143,80** |

1) Aufwendungen 1999 bis 2001: 2,1 Mio. Euro.
2) Aufwendungen 1994 bis 2001: 30,7 Mio. Euro, 2000 bis 2004: 25,6 Mio. Euro (High-Tech-Offensive Bayern) zusätzliche Projektmittel in Höhe von 20,9 Mio. Euro ohne Laufzeitangaben.
3) Aufwendungen 1998 bis 2001.
4) Aufwendungen seit 1998.
5) Inkl. zeitlich nicht zugeordneter Projektmittel in Höhe von 4 Mio. Euro für den Zeitraum 1999 bis 2003.
6) Zu den jährlich 2,6 Mio. Euro institutioneller Förderung kommen in den Jahren 1996 bis 1999 zusätzlich insgesamt 1,6 Mio. Euro Projektförderung, Summe bezieht sich auf die Jahre 1998 bis 2001.
„0“: keine Projektförderung oder keine spezifischen Angaben
„–“: keine Rückmeldung

Für Reaktorsicherheitsforschung und Endlagerforschung haben die Länder keine Aufwendungen gemeldet.

33. Wie wird die Forschungsförderung bezogen auf die spezifischen Themenbereiche und Forschungsprojekte zwischen BMWi und BMBF im Einzelnen abgestimmt?

Das BMWi ist im Bereich der nichtnuklearen Energieforschung zuständig für die projektbezogene Förderung. Im Bereich der nuklearen Energie ist das BMWi zuständig für Sicherheits- und Endlagerforschung sowie für internationale Kernenergieorganisationen.

Das BMBF ist mit Fragen der Energieforschung befasst, soweit es sich um institutionell geförderte Arbeiten in Großforschungseinrichtungen handelt sowie um Vernetzungsanstrengungen im Bereich der grundlagennahen Forschung. In den Fällen, in denen Großforschungseinrichtungen Energieforschung betreiben, wirkt das BMWi über die Aufsichtsgremien mit.

Die Abstimmung zwischen BMWi und BMBF erfolgt durch regelmäßige Kontakte auf Arbeitsebene, bei der Projektförderung auch über das jahrelang bewährte Verfahren der Frühkoordinierung.

Für den Förderschwerpunkt „Reaktorsicherheits- und Endlagerforschung“ siehe Antwort auf Frage 3.

34. Welche Synergieeffekte ergeben sich aus der Ende 1998 erfolgten Verlagerung der Projektförderung vom BMBF auf das BMWi?

Es wird auf die Antwort zu Frage 3 verwiesen.

35. Welche Vorstellungen hat die Bundesregierung zum Beitrag Deutschlands in der Kernfusionsforschung, und wird sie die Förderung der Kernfusionsforschung auf dem erreichten Niveau halten?

Die deutsche Fusionsforschung ist in abgestimmter und arbeitsteiliger Weise in die europäische Fusionsforschung eingebettet. Die drei großen im Bereich Fusion tätigen Forschungsinstitute in Deutschland – Institut für Plasmaphysik (IPP), Forschungszentrum Karlsruhe (FZK) und Forschungszentrum Jülich (FZJ) – nehmen auch im internationalen Vergleich eine führende Position ein. Im Teilinstitut Greifswald des IPP wird derzeit die weltgrößte Stellaratoranlage – der Wendelstein 7-X – aufgebaut. Vor diesem Hintergrund ist sichergestellt, dass Deutschland auch weiterhin auf hohem Niveau an Forschungsarbeiten im Bereich Fusion beteiligt sein wird. Die nationale Forschungsförderung wird nach derzeitiger Planung in der bisherigen Größenordnung fortgeführt.

Allerdings legt die Bundesregierung Wert darauf, dass die Fusionsforschung zukünftig in stärkerem Maße als bisher in eine langfristige Energiestrategie eingebettet ist, die auch eine angemessene Förderung der erneuerbaren Energien beinhaltet. Entsprechend wurde auch die EU-Kommission um die Erarbeitung einer langfristigen Energiestrategie unter Einbeziehung der Fusion gebeten.

36. Fördert die Bundesregierung im Rahmen der Kernfusionsforschung auch Forschungsprojekte, die sich mit den Fragen der Entsorgung von Fusionsreaktoren beschäftigen?

Wenn ja, welche Beträge wurden hierfür jährlich seit 1998 eingesetzt?

Derzeit gibt es keine unmittelbaren Forschungsarbeiten zu Fragen einer zukünftigen Entsorgung von Fusionsreaktoren. Die Wissenschaft hat sich jedoch bereits in den 80er Jahren ausführlich mit diesem Thema beschäftigt und dabei keine Probleme gefunden, die technisch nicht lösbar gewesen wären. Ein Kernfusionsreaktor unterscheidet sich hinsichtlich der Langlebigkeit des radioaktiven Inventars in erheblichem Maße von einem Kernspaltungsreaktor. Bisherige Berechnungen gehen davon aus, dass die unmittelbar durch Neutronen aktivierten Wandmaterialien des Reaktors nach 100 Jahren ohne Schutzmaßnahmen handhabbar sind. Die derzeitigen Materialuntersuchungen beschäftigen sich insbesondere mit der Entwicklung geeigneter und durch Neutronen nur gering aktivierbarer Wandmaterialien.

Erste Erfahrungen mit der Entsorgung eines zukünftigen Fusionsreaktors können ggf. bei der in einigen Jahren zu erwartenden Stilllegung von JET in Culham/UK gesammelt werden. Nach derzeitigen Überlegungen sollen dazu noch im Verlauf des 6. Rahmenprogramms (Euratom-Teil) entsprechende Forschungsarbeiten initiiert werden.

37. Wie will die Bundesregierung einen Know-how-Verlust im Bereich erneuerbare und umweltschonende Energien und rationelle Energienutzung vermeiden und ihr Ziel, den Anteil der erneuerbaren Energien im Energiemix zu steigern, erreichen, angesichts der Tatsache, dass die Fördermittel in diesem Bereich im Haushaltsentwurf 2002 deutlich sinken?

Der Haushaltsansatz 2002 für die Forschungsbereiche erneuerbare und umweltschonende Energien sowie rationelle Energienutzung liegt einschließlich der ZIP-Mittel höher als in den Jahren 1998 bis 2000. Damit ist die Förderung der erneuerbaren Energien auch weiterhin auf hohem Niveau gesichert und die finanziellen Voraussetzungen für einen weiteren Zuwachs an Know-how gegeben.

## IV. Biotechnologie/Gesundheitsforschung

38. Welchen Stellenwert misst die Bundesregierung der Biotechnologie im Hinblick auf die wirtschaftliche und wissenschaftliche Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands bei?

Die Bundesregierung bekennt sich zu einer verantwortungsbewussten Weiterentwicklung der Biotechnologie. Sie wird sich dafür einsetzen, dass die verantwortbaren Innovationspotenziale verstärkt genutzt und gleichzeitig der Vorrang des Schutzes von Mensch und Umwelt gewährleistet werden.

Die Biotechnologie wird als ein wichtiger Schlüsselbereich für künftige Innovationen und damit als bedeutsam für weitere wissenschaftliche und wirtschaftliche Entwicklungen betrachtet. Die Bundesregierung unterstützt deshalb die Entwicklung und Anwendung dieser Technologie bei gleichzeitiger Vorsorge gegenüber möglichen Risiken. Die Anwendungspotenziale der Biotechnologie spielen bereits heute für Wissenschaft und Wirtschaft eine wesentliche Rolle. Ihre Einsatzmöglichkeiten im Bereich der Human- und Veterinärmedizin, im Agrar- und Ernährungssektor sowie im Umweltbereich sind tendenziell vielfältig und eröffnen den Weg für neuartige Problemlösungen.

Die Biotechnologie ist eine Querschnittstechnologie, deren kommerzielle Anwendung sich vor allem durch den Einsatz ihres Methodenspektrums in nahezu allen Bereichen der Wirtschaft mit Bezug zu den „life sciences“ manifestieren wird. Sie trägt dazu bei

- die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Deutschland zu bewahren und zu verbessern,
- neue, zukunftssichere Arbeitsplätze zu schaffen und klassische Arbeitsplätze zukunftsfähig zu substituieren,
- den Strukturwandel voranzutreiben,
- Wissenschaft und Forschung auf internationalem Standard zu halten und weiterzuentwickeln.

Internationale Untersuchungen zeigen, dass Deutschland im europäischen Vergleich derzeit die meisten Neugründungen bei Biotechnologieunternehmen, deren Hauptzweck die Kommerzialisierung der modernen Biotechnologie ist, aufweist[14]. Mit 332 von 1 570 Firmen konnte der Abstand zu Großbritannien mit 281 Firmen weiter vergrößert werden. Der Gesamtumsatz deutscher Biotechnologieunternehmen stieg um 52 %. Mit knapp 11 000 Beschäftigten arbeiteten im Jahr 2000 31 % mehr Menschen im deutschen Biotechnologiesektor als im Jahr zuvor. Auch wenn die absoluten Beschäftigungszahlen noch gering sind, weist diese Entwicklung weit über den kleinen, aber hoch innovativen Sektor selbst hinaus: Die Biotechnologie ist eine entscheidende Basis für Innovationen insbesondere in weiten Teilen der pharmazeutischen Industrie und der Medizin. Um künftige Beschäftigungschancen durch Innovationen der deutschen Bio- und Gentechnologieindustrie zu ermitteln, hat die Bundesregierung den Fachdialog „Beschäftigungspotenziale der Bio- und Gentechnik“ im Bündnis für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit durchgeführt.

Die Empfehlungen des Fachdialogs fanden in dem vom Bundeskabinett im Januar 2001 verabschiedeten, neuen „Rahmenprogramm Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten“ der Bundesregierung Berücksichtigung. Mit der Weiterführung und Fortentwicklung strategisch orientierter Forschungsförderung trägt das Programm zur Umsetzung der im Bündnis für Arbeit erarbeiteten Empfehlungen bei. Neben einer Ausbildungsinitiative in der Bioinformatik sind z. B. Maßnahmen der Nachwuchsförderung im nationalen (BioFuture) und internationalen Bereich (Wissenschaftleraustauschprogramme) angelaufen und verstärkt worden.

Fragen im Zusammenhang mit der Gentechnik im Bereich Landwirtschaft und Lebensmittel (Grüne Gentechnik) werden in der Gesellschaft sehr kontrovers diskutiert. Die Bundesregierung führt daher zurzeit einen gesellschaftlichen Diskurs über die verantwortbaren Innovationspotenziale der grünen Gentechnik durch.

39. Welche Finanzmittel werden von Seiten des Bundes und der Länder zur Stärkung des Forschungsstandorts Deutschland für Biotechnologie eingesetzt?

Die Bundesregierung hat bereits im ersten von ihr zu verantwortenden Haushalt ein klares Signal für die Entwicklung und Anwendung der modernen Biotechnologie einschließlich der molekularen Medizin gesetzt. Mit der Aufstockung der Projektmittel um mehr als 10 % im Haushalt des BMBF für 1999 setzte die Bundesregierung insbesondere auf die Chancen, die diese Technologie für Deutschland bietet. In der Projektförderung wurde diese Steigerungsrate für die folgenden Jahre fortgeschrieben, hinzu kamen ab dem Haushaltsjahr 2001 insgesamt 179 Mio. Euro zusätzliche Mittel zur Förderung des Nationalen Genomforschungsnetzes aus den Zinsersparnissen durch die Versteigerungserlöse der

[14] Ernst & Young, 8. Europäischer Life Sciences Report, 2001.

UMTS-Lizenzen. Es ist auch zu beachten, dass wesentliche Basisentwicklungen der Biotechnologie durch die Förderung anderer Technologien (z. B. Nanotechnologie, Optische Technologien, Mikrosystemtechnik) unterstützt werden.

Die nachfolgende Aufstellung zeigt die sukzessive Steigerung bei den Mitteln der Projektförderung sowie die Zunahme der Mittel in der institutionellen Förderung (die hier ausgewiesenen Bundesmittel werden jeweils durch komplementäre Mittel aus den Sitzländern der Einrichtungen der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF) und der Blaue Liste-Einrichtungen (BLE) ergänzt).

**Übersicht der Haushaltsansätze des BMBF im Bereich Biotechnologie 1998 bis 2002**[15)]

| | **IST 1998 (Mio. Euro)** | **IST 1999 (Mio. Euro)** | **IST 2000 (Mio. Euro)** | **SOLL 2001 (Mio. Euro)** | **SOLL 2002 (Mio. Euro)** | **Steigerungsrate in % (1998/2002)** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Projektförderung Biotechnologie | 106,59 | 117,71 | 126,75 | 186,62 | 184,94 | *73,5* |
| Institutionelle Förderung Biotechnologie | 226,03 | 232,38 | 252,99 | 269,65 | 276,87 | *22,5* |
| HGF | 33,63 | 30,66 | 31,97 | 32,54 | 34,13 | *1,5* |
| BLE | 27,23 | 25,36 | 27,76 | 27,68 | 31,43 | *15,4* |
| MPG | 152,85 | 162,94 | 178,95 | 192,59 | *194,40*[16)] | *27,2* |
| Internationale Beiträge (EMBC, EMBL) | 12,33 | 13,42 | 14,32 | 16,84 | 16,91 | *41,3* |
| **Summe** | **332,62** | **350,09** | **379,75** | **456,27** | **461,81** | |

Hinzu kommen Fördermittel des BMBF zur Förderung der Forschung in den Lebenswissenschaften durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) i. H. v. ca. 357,9 Mio. Euro jährlich. Darunter sind Schätzungen zufolge 65 Prozent Forschungsvorhaben mit Bezug zur Biotechnologie.

Die Maßnahmen des BMBF werden durch die Förderprogramme des BMWi ergänzt, die vor allem kleinen Technologieunternehmen dazu verhelfen sollen, Beteilungskapital oder zinsgünstige Darlehen zu erhalten (siehe Antwort zu Frage 43). Zusätzlich fördert das BMVEL biotechnologische Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der nachwachsenden Rohstoffe sowie sonstige Forschungsarbeiten, soweit Bedarf an wissenschaftlichen Grundlagen für die agrarpolitische Entscheidungsfindung besteht, insbesondere im Rahmen seiner Ressortforschung. Dabei liegen die Schwerpunkte in der Sicherheitsforschung, in der agronomischen, ökologischen und gesundheitlichen Sicherheitsbewertung von bio- und gentechnologischen Verfahren und Produkten und in der Abwägung möglicher Vor- und Nachteile der Gentechnik im Vergleich zu alternativen oder bestehenden landwirtschaftlichen Produkten. Das BMU fördert Risiko- und Begleitforschungsprojekte zur frühzeitigen Erkennung ökologischer Wirkungen bei Freisetzungen von transgenen Organismen (z. B. Pilotprojekt für das Monitoring gentechnisch veränderter Pflanzen). Im Rahmen des Umweltforschungsplanes

15) Stand: 21. November 2001.
16) Geschätzt.

(UFOPLAN) und des Investitionsprogramms des BMU sollen darüber hinaus weitere Themen bearbeitet werden. Hierzu gehören etwa: Ermittlung von Substitutionspotentialen bei herkömmlichen Rohstoffen, Verfahren und Produkten; Bewertung bestehender biotechnologischer Verfahren und Produkte; Förderung innovativer Entwicklungen in ausgewählten Branchen im Rahmen des vorgenannten Investitionsprogramms. Risiken durch Gentechnik in der Forstwirtschaft werden an der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (BFH) im Geschäftsbereich des BMVEL untersucht.

Hinzu kommen erhebliche Aufwendungen der Länder zur Förderung des Forschungsstandorts Deutschland in der Biotechnologie, die nachfolgend auf der Grundlage entsprechender Mitteilungen der Länder aufgeführt sind.

Das Land **Baden-Württemberg** hat die biotechnologisch relevante Forschung zu einem der Schwerpunkte seiner Förderpolitik gemacht. Zur Stärkung der biotechnologischen Forschung hat das Land folgende Programme aufgelegt:

Das seit 1997 im Rahmen der Zukunftsoffensive „Junge Generation“ laufende Förderprogramm Biotechnologie soll die Position Baden-Württembergs in diesem Bereich stärken und zu einer Verwertungsoffensive für die Ergebnisse der Grundlagenforschung führen. Für das im Jahre 2002 auslaufende Programm wurden insgesamt 11,3 Mio. Euro bereitgestellt. Die Mittel wurden sowohl für Projekte an öffentlichen Forschungseinrichtungen im Verbund mit kleinen und mittleren Biotechnologieunternehmen wie für einzelbetriebliche Entwicklungsvorhaben in KMU’s eingesetzt.

Darüber hinaus stellt das Land Baden-Württemberg im Rahmen der Zukunftsinitiative III, mit deren Umsetzung 2001 begonnen wurde, insgesamt 64,7 Mio. Euro an Landesmitteln für die Stärkung der lebenswissenschaftlichen Forschung zur Verfügung.

In **Bayern** wurden im Rahmen der „High-Tech-Offensive“ von 2000 bis 2004 zur Stärkung der bayerischen High-Tech-Zentren im Bereich der Life Sciences Fördermittel i. H. v. 352,8 Mio. Euro bereitgestellt. Die Bayerische Forschungsstiftung hat für Forschungsverbünde und Einzelprojekte aus dem Bereich Life Sciences von 1992 bis 2004 Fördermittel i. H. v. 51,1 Mio. Euro bereitgestellt. Das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umwelt fördert Forschungsvorhaben auf dem Gebiet der Gentechnik mit mehreren Mio. Euro pro Jahr.

Das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Bayern wandte für Prionenforschung, Aidsforschung und weitere Projekte im Bereich Biotechnologie/Gesundheitsforschung in den Jahren 1998 bis 2001 weitere 8,7 Mio. Euro auf.

Das Land **Berlin** hat in 2001 für Biotechnologie- und Gesundheitsforschung insgesamt 77 Mio. Euro Landesmittel bereitgestellt, wobei eine Abgrenzung zwischen den beiden Bereichen kaum möglich ist. Zusätzlich wurden für den Forschungsschwerpunkt Biotechnologie im Rahmen der EU-Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ und für weitere Forschungsprojekte seit 1998 Fördermittel in Höhe von 24,3 Mio. Euro aufgewendet.

Das Land **Bremen** wandte von 1999 bis 2001 insgesamt 3,3 Mio. Euro zur Stärkung der Biotechnologieforschung auf.

Das Land **Hamburg** wendete zur Stärkung des Biotechnologiestandorts seit 1996 4,6 Mio. Euro für Projektförderung und zusätzliche 6,1 Mio. Euro im Jahr 1999 für das Medizinkompetenzzentrum auf.

In **Niedersachsen** wird die Biotechnologie sowohl institutionell als auch über Projektmittel gefördert. Institutionell geförderte Forschungseinrichtungen sind insbesondere:

| Institut | Fördersumme in Mio. Euro | Zeitraum |
|---|---|---|
| Gesellschaft für biotechnologische Forschung als (gemeinsame Großforschungseinrichtung von Bund und Land) | 3,1 | Jährlicher Zuschuss des Landes |
| Investitionen für das Göttinger Zentrum für Molekulare Biowissenschaften | 33,2 | Ab 1998 |
| Investitionen des europäischen neurowissenschaftlichen Instituts in Göttingen | 17,3 | Ab 2000 |
| Investitionen des Laboratoriums für Genomanalysen in Göttingen | 1,48 | Ab 1999 |

Zusätzlich fördert Niedersachsen zwei Forschungsschwerpunkte:

| Thema | Fördersumme in Mio. Euro | Zeitraum |
|---|---|---|
| Agrarbiotechnologie | 3,8 | ab 1999 |
| Meeresbiotechnologie | 5,3 | ab 1998 |

Niedersachsen hat seine Aktivitäten in der Landesinitiative BioRegioN – Biotechnologie Niedersachsen zusammen geführt. Diese bietet Unternehmen und den 400 Partnern des landesweiten Netzwerkes bei allen Belangen, die den wirtschaftlichen Ausbau der Biotechnologie in Niedersachsen vorantreiben eine transparente und effiziente Unterstützungsstruktur. In diese Landesinitiative sind regionale Aktivitäten mit eingebunden.

Das Land **Nordrhein-Westfalen** wandte ca. 3 Mio. Euro zur Stärkung des Forschungsstandorts Deutschland für Biotechnologie auf.

Das Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung, Forschung und Kultur des Landes **Rheinland-Pfalz** hat in vielfältiger Weise den Forschungsstandort für Biotechnologie unterstützt. 1998 wurde das Institut für Biotechnologie und Wirkstoff-Forschung e. V. in Kaiserslautern neu gegründet. Neben der Grundausstattung für die Hochschulen und Forschungseinrichtungen wurden zusätzliche zentrale Mittel zur Förderung der Biotechnologie in folgendem Umfang eingesetzt:

| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|---|---|---|
| 1 866 215 Euro | 2 582 000 Euro | 2 096 297 Euro | 2 096 297 Euro |

Die Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation fördert als Landesstiftung ebenfalls Projekte der Forschung und Entwicklung in Hochschul- und Forschungseinrichtungen. Für den Bereich der Biotechnologie wurden folgende Mittel bereit gestellt:

| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|---|---|---|
| 2 112 658 Euro | 914 190 Euro | 708 651 Euro | 870 730 Euro |

Das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau hat den Bereich der Biotechnologie im genannten Zeitraum durch Förderprogramme in Höhe von 1 671,92 T Euro unterstützt. Darüber hinaus wurde das Zentrum Grüne Gentechnik an der Staatlichen Lehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft, Weinbau und Gartenbau in Neustadt zwischen 1998 und 2001 mit 473 T Euro unterstützt.

| **1998** | **1999** | **2000** | **2001** |
|---|---|---|---|
| 4 516 Mio. Euro | 4 033 Mio. Euro | 3 342 Mio. Euro | 3 504 Mio. Euro |

Im **Saarland** werden vom Ministerium für Wirtschaft im Haushaltsjahr 2001 rund 2,1 Mio. Euro im Rahmen der Landesinitiative Bio- und Gentechnologie sowie 1,02 Mio. Euro für das Projekt „Zellbank“ am Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik aufgewandt. Für 2002 sind weitere Mittel i. H. v. ca. 2,6 Mio. Euro veranschlagt. Über einen Zeitraum von fünf Jahren werden die biotechnologischen Projekte MOTIV, BioTechSaar und Zentrum für Kryotechnologie mit rund 6,7 Mio. Euro gefördert.

Erhebliche Mittel aus dem Zukunftsinvestitionsprogramm der Bundesregierung tragen zu der positiven Entwicklung des Biotechnologiestandorts Deutschland in den neuen Ländern bei:

Das Land **Brandenburg** wandte zur Stärkung des Forschungsstandorts Deutschland im fraglichen Zeitraum Landesmittel i. H. v. ca. 34,3 Mio. Euro und EFRE-Mittel i. H. v. rund 19,4 Mio. Euro auf.

Das Land **Mecklenburg-Vorpommern** hat im Jahre 2001 drei Landesforschungsschwerpunkte mit 5,3 Mio. Euro gefördert. Diese Förderung soll in den nächsten Jahren fortgeführt werden. Das Land plant ferner eine Anschubfinanzierung zur Betreibung der BioCon Valley GmbH zur Entwicklung der Biotechnologie.

Der Freistaat **Sachsen** wendet für seine Biotechnologieoffensive in den Jahren 2000 bis 2005 196,9 Mio. Euro auf, dies wird von den Ressorts Umwelt und Landwirtschaft, Wirtschaft und Wissenschaft getragen.

Das Land **Sachsen-Anhalt** stellt im Rahmen des Investitionsprogramms für FuE in der Biotechnologie 2000 ca. 1,2 Mio. Euro und 2001 ca. 1,7 Mio. Euro zur Verfügung.

Der Freistaat **Thüringen** hat seit 1998 im Bereich der Biotechnologie im Rahmen der Projektförderung ca. 22 Mio. Euro bereit gestellt.

Neben der unmittelbaren Förderung von Vorhaben bei öffentlichen Forschungseinrichtungen und Firmen fördern die Länder die biotechnologische Forschung in erheblichem Umfang über die Grundfinanzierung der Universitäten und die Finanzierung der öffentlichen Forschungseinrichtungen.

40. Wie beurteilt die Bundesregierung die rechtlichen Rahmenbedingungen (z. B. Genehmigungsverfahren, Patentrecht) für die Anwendung der Biotechnologie in Deutschland?

Ausgehend vom Vorsorgegedanken unterwirft das deutsche Gentechnikrecht die Gentechnik grundsätzlich einer präventiven Einzelfallkontrolle im Hinblick auf mögliche Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt. Dieser Ansatz der präventiven Einzelfallkontrolle auf wissenschaftlicher Grundlage liegt auch dem relevanten EU-Recht zugrunde und hat sich inzwischen im Biosicherheits-Protokoll ebenfalls niedergeschlagen.

Wie die Bundesregierung in ihrem zweiten Bericht über Erfahrungen mit dem Gentechnikgesetz feststellt, hat sich das Gentechnikrecht während der nun mehr als zehnjährigen Geltung in seiner Schutzfunktion bewährt. Der Bundesregierung sind Schäden für Mensch oder Umwelt, die auf gentechnische Arbeiten oder gentechnisch veränderte Organismen (GVO) zurückzuführen wären, aus Deutschland nicht bekannt. Auch über Haftungsfälle nach dem fünften Teil des Gentechnikgesetzes gibt es weiterhin keine Meldungen.

Bei der Änderung der sog. Systemrichtlinie 90/219/EWG, die gentechnische Arbeiten in Forschungs- und Produktionsanlagen regelt, sind als Konsequenz aus dieser auch EU-weit langjährigen positiven Erfahrung die Verfahren der präventiven Kontrolle tendenziell vereinfacht und beschleunigt worden. Die Richtlinie 98/81/EG zur Änderung der Richtlinie 90/219/EWG über die Anwendung gentechnisch veränderter Mikroorganismen in geschlossenen Systemen eröffnet darüber hinaus die Möglichkeit, künftig als sicher erkannte Typen gentechnisch veränderter Mikroorganismen aus dem spezifischen gentechnikrechtlichen Regelungssystem zu entlassen. Gleichzeitig sind die Sicherheitsanforderungen z. B. in höheren Sicherheitsstufen verschärft worden. Die Bundesregierung hat am 16. Januar 2002 den Entwurf eines Zweiten Gesetzes zur Änderung des Gentechnikgesetzes beschlossen, mit dem die o. g. Änderungsrichtlinie im Wesentlichen in nationales Recht umgesetzt werden soll.

Hinsichtlich der Freisetzung von GVO in die Umwelt geht die Bundesregierung davon aus, dass vor allem für den Bereich der landwirtschaftlichen Nutzpflanzen die Erfahrungen in Deutschland einerseits noch gering sind und es andererseits neben den Möglichkeiten und Chancen, die gentechnisch veränderte Nutzpflanzen bieten können, auch Hinweise auf potenzielle Risiken insbesondere für die Umwelt gibt, die möglicherweise erst mittel- bis langfristig zutage treten. Deshalb sind für die Bundesregierung die breite Information und Beteiligung der Öffentlichkeit von besonderer Bedeutung. Auf den Einsatz gentechnisch veränderter Organismen in der Forstwirtschaft in Deutschland wird freiwillig verzichtet. Dies sehen sowohl die wichtigsten Zertifizierungssysteme für eine nachhaltige Forstwirtschaft (FSC und PEFC) als auch die Ergebnisse des letzten Runden Tisches des Nationalen Waldprogramms (13./14. Februar 2002 im BMVEL, Bonn) vor.

Die Bundesregierung begrüßt die relevanten Änderungen der sog. Freisetzungsrichtlinie, die die Freisetzung und das Inverkehrbringen gentechnisch veränderter Organismen regelt, und wird eine schnelle Umsetzung auch dieser Änderungen in deutsches Recht anstreben. Mit der Umsetzung wird mehr Rechts- und Planungssicherheit für die Wirtschaft, zugleich aber auch ein erhöhtes Maß an Sicherheit und Transparenz im deutschen Gentechnikgesetz etabliert. Insbesondere kommt es darauf an, das Instrument der Beobachtung von bereits zugelassenen GVO-Produkten auf unerwartete unerwünschte Wirkungen (Monitoring) zu entwickeln und wirksam in das bestehende Sicherheitskonzept einzufügen. Des weiteren begrüßt die Bundesregierung, dass die EU-Kommission, ebenfalls auf der Grundlage der geänderten Freisetzungsrichtlinie, Entwürfe für Verordnungen zur Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung gentechnisch veränderter Organismen sowie zu gentechnisch veränderten Lebens- und Futtermitteln vorgelegt hat und beteiligt sich an der weiteren Ausarbeitung dieser Verordnungen in den Beratungen auf EU-Ebene. Hierbei tritt die Bundesregierung für die breite Information und Beteiligung der Öffentlichkeit sowie für die Wahlfreiheit der Verbraucher durch praktikable und eindeutige Kennzeichnung der GVO ein.

Soweit das Patentrecht angesprochen ist, ist darauf hinzuweisen, dass die europäische Richtlinie 98/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über den rechtlichen Schutz biotechnologischer Erfindungen vom 6. Juli 1998 bis jetzt in Dänemark, Finnland, Griechenland, Irland und dem Vereinigten Königreich umgesetzt worden ist. Der Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Umsetzung der

Richtlinie 98/44/EG wird derzeit im Deutschen Bundestag beraten. Die Richtlinie 98/44/EG leistet einen wichtigen Beitrag zur Rechtssicherheit. Einerseits werden die wichtigsten, ethisch begründeten Patentierungsverbote festgeschrieben. Andererseits werden für die Wirtschaft und die Forschung verlässliche Rahmenbedingungen geschaffen. Die Bundesregierung wird die Umsetzung der Richtlinie 98/44/EG auch in ihren praktischen Auswirkungen in der Bundesrepublik Deutschland und in den übrigen Mitgliedstaaten der Gemeinschaft intensiv verfolgen und die Erfahrungen auswerten. Für erforderliche Verbesserungen und Präzisierungen wird die Bundesregierung im Rahmen eines Änderungsprozesses auf europäischer Ebene eintreten.

41. Wie wirken Bund und Länder bei der Förderung der Biotechnologie einschließlich der Gestaltung der Rahmenbedingungen zusammen, und welche neuen Initiativen plant die Bundesregierung in diesem Bereich?

Für die Bundesregierung ist die Förderung der Biotechnologie ein Schwerpunkt ihrer Forschungspolitik. Dabei ist die Zusammenarbeit mit den Ländern von hoher Relevanz.

Bei der institutionellen Förderung der Biotechnologie wirken Bund und Länder gemäß der auf der Grundlage des Artikels 91b des Grundgesetzes geschlossenen Rahmenvereinbarung vom 28. November 1975 zusammen. Über die danach geförderten Forschungseinrichtungen berichtet die Bundesregierung regelmäßig, zuletzt im Faktenbericht Forschung 2002 (Bundestagsdrucksache 14/8040).

Im Hinblick auf die zukünftige Entwicklung der gemeinsamen institutionellen Forschungsförderung nach Artikel 91b GG auch im Bereich der Biotechnologie bleiben die Verhandlungen zwischen Bund und Ländern zur Entflechtung der Gemeinschaftsaufgaben abzuwarten.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen werden ebenfalls nach den verfassungsrechtlichen Vorgaben über die Verteilung der Gesetzgebungskompetenzen zwischen Bund und Ländern gestaltet. Beispielsweise erstreckt sich die konkurrierende Gesetzgebungsbefugnis des Bundes nach Art. 74 Abs. 1 Nr. 26 GG auf die künstliche Befruchtung beim Menschen, die Untersuchung und die künstliche Veränderung von Erbinformationen (Gentechnik) sowie Regelungen zur Transplantation von Organen und Geweben.

Die Bundesregierung wird in dieser Legislaturperiode eine Änderung des Gentechnikgesetzes vorschlagen, mit der im Wesentlichen beabsichtigt wird, die Richtlinie 98/81/EG des Rates vom 26. Oktober 1998 zur Änderung der Richtlinie 90/219/EWG über die Anwendung genetisch veränderter Mikroorganismen in geschlossenen Systemen in nationales Recht umzusetzen.

42. Wie viele Freilandversuche für gentechnisch veränderte Pflanzen sind in Deutschland, Frankreich und den USA seit 1997 beantragt und genehmigt worden?

Im Zeitraum von 1997 bis Oktober 2001 wurden in Deutschland 75 Anträge auf Freisetzung gentechnisch veränderter Pflanzen gestellt und genehmigt.

Im selben Zeitraum betrug die Anzahl derartiger Anträge in Frankreich 245. Diese Anzahl wurde über das SNIF-Verfahren (Summary Notification and Information Format) ermittelt, das keine Daten über den jeweiligen Status der einzelnen Freisetzungsanträge in Frankreich enthält.

Seit 1997 fanden in den USA 5082 Freisetzungsversuche mit gentechnisch veränderten Pflanzen statt. Der Bundesregierung liegen keine Angaben darüber vor,

wie viele dieser Freisetzungsversuche mit gentechnisch veränderten Pflanzen ein Antrags- bzw. ein Anmeldeverfahren durchlaufen haben.

43. Was hat das für Innovation zuständige BMWi seit 1998 konkret unternommen, um Hemmnisse bei der Nutzung der Biotechnologie in Deutschland abzubauen?

Aus Sicht der Bundesregierung bestehen keine „Innovationshemmnisse“ bei der Nutzung der Biotechnologie in Deutschland. Insbesondere in den für kleine und mittlere Biotechnologieunternehmen wichtigen Bereichen Risikokapitalfinanzierung und Förderung von Forschungskooperationen, die im Zuständigkeitsbereich des BMWi liegen, bestehen aus Sicht der Bundesregierung ausreichende Unterstützungsmöglichkeiten. Zentrales Programm zur Förderung der Risikokapitalfinanzierung durch das BMWi ist das Programm „Beteiligungskapital für kleine Technologieunternehmen (BTU)“ . Mit Hilfe des BTU-Programms konnten bisher bereits rd. 3 Mrd. Euro an Beteiligungskapital mobilisiert werden. Der Anteil der Biotech-Unternehmen am Zusagevolumen betrug dabei in den letzten Jahren durchschnittlich rd. 20 Prozent. Nach Jahren kräftigen Wachstums ist angesichts der schwierigen Entwicklung am Kapitalmarkt und gestiegener Ausfälle das Zusagevolumen im Programm BTU im Jahr 2001 insgesamt zurück gegangen. Der Anteil des Zusagevolumens für den Biotechnologiebereich ist jedoch in 2001 noch einmal deutlich auf nunmehr rd. 36 Prozent des Volumens (29 Prozent aller Fälle) gestiegen.

Mit FUTOUR 2000, einer abgestimmten Kombination von Gründerberatung, Zuschuss und einer stillen Beteiligung der Technologie-Beteiligungs-Gesellschaft (tbg) der Deutschen Ausgleichsbank werden technologieorientierte Unternehmensgründungen in den neuen Bundesländern und Berlin-Ost unterstützt. Seit 1997 wurden hierdurch 46 biotechnologieorientierte Unternehmensgründungen gefördert. Mit weiteren technologieoffenen Mittelstands- und Regionalprogrammen (z. B. PRO INNO, FuE-Sonderprogramm nL, ERP-Innovationsprogramm) erhalten Forschungskooperationen und Unternehmen auch im Bereich der Biotechnologie Unterstützung. Darüber hinaus findet vorwettbewerblich orientierte biotechnologische Forschung auch im Rahmen der Industriellen Gemeinschaftsforschung und des Programms InnoNet statt.

44. Wird die Bundesregierung die verstärkte Förderung der Biotechnologie im Haushalt des BMBF aus den Zinsersparnissen durch die UMTS-Erlöse auch nach dem Jahr 2003 fortsetzen?

Die Bundesregierung hat seit 1999 die Haushaltsansätze für die Projektförderung in der Biotechnologie deutlich erhöht (siehe auch Antwort zu Frage 39). Mit der Verwendung von insgesamt rund 179 Mio. Euro aus den Zinsersparnissen durch die Versteigerung der UMTS-Lizenzen für die Etablierung des „Nationalen Genomforschungsnetzes“ sind im Rahmen des Zukunftsinvestitionsprogramms der Bundesregierung zusätzliche Mittel zum Aufbau des Nationalen Genomforschungsnetzes bereitgestellt worden. Das Nationale Genomforschungsnetz wird bis zum Jahr 2003 zur Kernaktivität auf dem Gebiet der Humangenomforschung in Deutschland ausgebaut, die durch bestehende Aktivitäten ergänzt und auf der neue Forschungsinitiativen aufgebaut werden sollen.

Mit dem Nationalen Genomforschungsnetz ist es in Deutschland erstmals gelungen, die für eine moderne und effiziente Genomforschung notwendige enge Verbindung zwischen der molekularbiologischen und medizinischen Grundlagenforschung einerseits und der klinischen Anwendung andererseits zu schaffen und auf eine nachhaltige Basis zu stellen. Das Nationale Genomforschungsnetz schafft mit seiner integrativen Struktur die Voraussetzungen für die Bildung einer

kritischen Masse an Know-how, Technologien, Ausrüstung und Personal, die lokal und überregional vernetzt ist. Gleichzeitig wird damit die für die Genomforschung notwendige und charakteristische interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Biologen, Medizinern, Mathematikern, Physikern, Chemikern und Ingenieuren gewährleistet. Dies führt zu einer weiteren Stärkung der in Deutschland gebildeten Cluster der Biotechnologie und Genomforschung.

Mit dem Nationalen Genomforschungsnetz wird eine im internationalen Vergleich beispielhafte Struktur geschaffen, die, gemessen an ihrer wissenschaftlichen Qualität und der Art der Vernetzung, die Wettbewerbsposition Deutschlands vor allem gegenüber Großbritannien und Frankreich, aber auch gegenüber den USA stärken und entscheidende Fortschritte bei der Aufklärung der Ursachen verbreiteter Erkrankungen, wie Krebs, Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems, Infektionen und Entzündungen, ermöglichen wird. Durch die enge und bereits etablierte Verbindung mit der einschlägigen Industrie sowie den jungen Biotechnologieunternehmen werden damit gleichzeitig die Voraussetzungen für innovative Entwicklungen besonders im Pharmabereich geschaffen.

Die krankheitsorientierte Genomforschung wird entscheidend den wissenschaftlichen Fortschritt auf dem Gebiet der Lebenswissenschaften in den kommenden Dekaden bestimmen. Die mit dem Nationalen Genomforschungsnetz etablierten strukturellen Maßnahmen sind deshalb auf einen längeren Zeithorizont angelegt. Die Erhaltung des nun erreichten Niveaus der nationalen Förderung der Biotechnologie und Genomforschung auch über das Jahr 2003 hinaus ist dringend erforderlich.

Die Bundesregierung ist bestrebt, auch über das Jahr 2003 hinaus die Förderung des Nationalen Genomforschungsnetzes auf dem erforderlichen hohen Niveau zu unterstützen.

45. Was geschieht mit den im Rahmen dieser Programme aufgebauten wissenschaftlichen Personalkapazitäten, sofern diese zusätzliche Förderung nach 2003 endet?

Die Bundesregierung geht davon aus, dass die im Rahmen des Nationalen Genomforschungsnetzes geschaffenen Strukturen auch über das Jahr 2003 hinaus wirken werden.

Die Bundesregierung ist bestrebt, die im Rahmen des Mittelaufwuchses gewachsenen Kapazitäten zu erhalten.

Im Übrigen besteht nach wie vor ein Mangel an gut ausgebildeten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und Labortechnikpersonal. Dies zeigt sich u. a. daran, dass es den Universitäten wegen der Konkurrenz mit den kleinen und mittelständischen Biotechnologieunternehmen um das zur Verfügung stehende Personal zunehmend schwerer fällt, Fachkräfte zu finden und an sich zu binden.

46. An welchen Krankheiten richtet die Bundesregierung in der Gesundheitsforschung gegenwärtig die Schwerpunkte ihrer Forschungsförderung aus?

Die generelle Ausrichtung der Schwerpunkte der Gesundheitsforschung erfolgt gleichermaßen nach gesundheitspolitischen, forschungspolitischen, wissenschaftlichen und gesellschaftspolitischen Anforderungen, wie sie im Rahmenprogramm „Gesundheitsforschung: Forschung für den Menschen“ umfassend dargelegt, den zuständigen Ausschüssen des Deutschen Bundestags vorgelegt und von diesen zustimmend zur Kenntnis genommen worden sind.

Für die Aufnahme neuer Förderschwerpunkte, auch wenn diese sich auf bestimmte Krankheitsfelder beziehen, sind vor allem folgende Bewertungskriterien von Bedeutung:

- gesellschaftlicher Bedarf: Anzahl betroffener Personen, Ausmaß von Mortalität und Morbidität, Leidensdruck der Patienten,
- offenkundige Versorgungslücken, die ggf. durch neue Forschung geschlossen werden können,
- volkswirtschaftliche Bedeutung,
- Bedeutung für das Gesundheitswesen im Hinblick auf Effektivität und Effizienz in der gesundheitlichen Versorgung,
- wissenschaftliche und technische Innovationskraft,
- Potential zur längerfristigen Stärkung in einem Forschungsfeld und in der Spitzenforschung,
- wirtschaftliches Verwertungspotential insbesondere zur Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen,
- ethische und rechtliche Anforderungen und Konsequenzen.

Die Frage, inwieweit für ein allgemeines oder für ein krankheitsspezifisches Forschungsfeld ein ausreichend hohes Bundesinteresse zur Einrichtung eines Förderschwerpunktes oder zur Durchführung von Modellvorhaben besteht, kann nicht durch die isolierte Betrachtung einzelner Kriterien beantwortet werden.

Bei der Ausrichtung und der Bewertung der Schwerpunktbildung in der Gesundheitsforschung nach Krankheitsfeldern gilt es auch zu berücksichtigen, dass insbesondere durch die großen Erkenntnisfortschritte in den molekularen Lebensprozessen breite krankheitsübergreifende Forschungsgebiete erschlossen worden sind, deren Ergebnisse gleichwohl in verschiedenen Krankheitsfeldern zur Krankheitsbekämpfung genutzt werden können (z. B. Genomforschung, Immunologie).

In Anwendung der genannten Auswahlkriterien haben sich für die gegenwärtige Forschungsförderung Schwerpunktbereiche im Krankheitsspektrum herausgebildet, die wesentlich mit den großen Volkskrankheiten zusammenfallen: Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems, Krebs, Krankheiten des Nervensystems und Infektionskrankheiten.

Im Bereich der institutionellen Förderung der Gesundheitsforschung hat die Bundesregierung in Abstimmung mit den Ländern forschungspolitische Vorgaben für den Forschungsbereich Gesundheit der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF) formuliert; hiernach sollen sich die biomedizinischen und medizintechnischen Programmvorschläge der HGF in ihrer anwendungsorientierten Perspektive ebenfalls auf Krebs-, Herz-Kreislauf-, Infektions-, umweltbezogene und neurologische Erkrankungen konzentrieren.

Entsprechend dieser Akzentsetzung auf die Volkskrankheiten sind auch die Krankheitsnetze im Nationalen Genomforschungsnetz (NGFN) angelegt. Zusätzlich sind dabei noch die Krankheiten einbezogen, die durch Umwelteinflüsse mitbedingt sein können. Auch die projektorientierte Förderung in der HGF konzentriert sich ebenfalls auf die Krankheitsschwerpunkte des NGFN.

Die Fokussierung auf die Volkskrankheiten schließt aber keineswegs aus, dass nicht auch andere Krankheitsbilder in die Forschungsförderung aufgenommen werden, wenn unter den genannten Auswahlkriterien ein vordringlicher Bedarf festzustellen ist. So wird z. B. im Jahr 2002 die Forschungsförderung zu den seltenen Krankheiten beginnen, für die auf Grund ihrer Seltenheit besondere Forschungs- und Entwicklungshürden bestehen. Die Entwicklung von Arzneimitteln für seltene Erkrankungen wird von der Industrie kaum betrieben, weil nur

geringe Absatzchancen bestehen. Und eine effektive klinische Forschung muss bundesweit, z. T. sogar europaweit organisiert sein, um ausreichende Patientenzahlen für aussagefähige Studien zu erreichen.

47. In welchen Bundesressorts wird Forschungsförderung im Bereich des Gesundheitswesens im weiteren Sinne (z. B. Arbeitsschutz) betrieben, und welche Finanzmittel werden hierfür eingesetzt?

Die Bundesregierung fördert die Gesundheitsforschung im vom BMBF und BMG getragenen Programm „Gesundheitsforschung: Forschung für den Menschen“.

**1. BMBF**

Die Mittel für die Projektförderung des Programms sind im Haushalt des BMBF veranschlagt. In der Projektförderung sind darüber hinaus im BMBF weitere Programme zu benennen, die zur Förderung der Gesundheitsforschung beitragen. Das sind für die Projektförderung insbesondere:

- „Ursachenforschung und Therapieentwicklung durch Molekulare Medizin“. Gefördert werden hier sowohl die Humangenomforschung als auch medizinische Forschungsansätze der molekularen Medizin, die auf der Genomforschung aufbauen.
- Das „Nationale Genomforschungsnetz“ (NGFN), das aus Sondermitteln der Zinsersparnisse aus den UMTS-Erlösen finanziert wird. Im NGFN erfolgt eine verstärkte Förderung der Grundlagenforschung zur Genomforschung, eine Weiterentwicklung von erforderlichen Plattformtechnologien sowie darauf aufbauende Ansätze zur Diagnose, Therapie und Prävention in wichtigen Krankheitsbereichen (Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Erkrankungen des Nervensystems, Infektionserkrankungen sowie durch Umwelteinflüsse mitbedingte Erkrankungen).
- Das Programm „Biologische Forschung und Technologien“. Die Biotechnologie ist eine entscheidende Schlüsseltechnologie und trägt auf breiter Basis zu Problemlösungen in der Medizin und Pharmazie bei.
- Innerhalb des BMBF-Rahmenkonzepts „Innovative Arbeitsgestaltung – Zukunft der Arbeit“ werden Forschungen zur präventiven Gestaltung von Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit gefördert. Themen hierbei sind z. B. der Ausbau des Arbeits- und Gesundheitsschutzes bei betrieblichen Entwicklungs- und Planungsprozessen, der Aufbau eines nachhaltigen Gesundheits- und Sicherheitsmanagements für Kleinbetriebe, die gesunde und sichere Gestaltung von Veränderungen im Arbeitsleben oder der Aufbau eines Internetmarktplatzes zum Arbeits- und Gesundheitsschutz.
- Im Förderbereich „Innovative Dienstleistungen“ werden u. a. Forschungsvorhaben gefördert, die Bezug zur Effizienz und Leistungsfähigkeit sowie zu neuen Dienstleistungen im Gesundheitsbereich haben.
- Im Programm „Forschung für die Umwelt“ werden Beiträge zur Gesundheitsforschung insbesondere durch die Erforschung gesundheitsgefährdender Umweltbelastungen, ihrer Risikoeinschätzung und ihrer Vermeidung geleistet.
- In einzelnen Technikprogrammen (Mikrosystemtechnik, Optische Technologien, Neue Materialien) werden in enger Abstimmung mit der Gesundheitsforschung medizintechnische Entwicklungen gefördert.

Parallel und in Abstimmung mit der Projektförderung erfolgt durch das BMBF die institutionelle Förderung zur Gesundheitsforschung, die mit unterschied-

lichen Förderanteilen gemeinsam mit den Ländern erfolgt. Institutionell wird gefördert:

- Die Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF), die in folgenden Zentren ausschließlich, überwiegend oder anteilig Arbeiten zur Gesundheitsforschung leistet: Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Max-Delbrück-Centrum für molekulare Medizin (MDC), Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit (GSF), Gesellschaft für Biotechnologische Forschung mbH (GBF), Forschungszentrum Jülich (FJZ), Forschungszentrum Karlsruhe (FZK), Forschungszentrum Geesthacht (GKSS), Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DLR), Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI), Hahn-Meitner-Institut (HMI), Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle (UFZ).
- Die Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL), die mit folgenden Einrichtungen Beiträge zur Gesundheitsforschung leistet, die vom BMBF gefördert werden: Deutsches Institut für Ernährungsforschung (DifE), Deutsches Primaten Zentrum (DPZ), Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie (FMP), Forschungszentrum Rossendorf (FZR).

In vergleichbarem Umfang wie bei HGF und WGL fördert das BMBF gemeinsam mit den Ländern die Gesundheitsforschung bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) und der Fraunhofer Gesellschaft (FhG). Insgesamt liegt die institutionelle Förderung im Gesundheitsbereich bei über 400 Mio. Euro pro Jahr.

## 2. BMG

Das BMG ist zusammen mit dem BMBF Träger des Programms „Gesundheitsforschung: Forschung für den Menschen“. Das BMG fördert aber auch selbst im Hinblick auf seine Ressortaufgaben Projekte und Modellvorhaben zur Gesundheitsforschung als auch Einrichtungen. In die institutionelle Förderung sind Einrichtungen einbezogen, die Forschungen zur Gesundheit leisten oder damit als ein Teil ihrer Amtsaufgaben betraut sind.

In der Projekt- und Modellförderung des BMG werden neben Einzelvorhaben der Ressortforschung folgende Krankheits- bzw. gesundheitspolitisch vordringliche Aufgabenfelder gefördert:

- Modellvorhaben zur medizinischen Qualitätssicherung,
- Bekämpfung neuer Infektionskrankheiten,
- Versorgung mit Blut- und Blutprodukten,
- Entwicklung von Pflegemodellen,
- Krebsbekämpfung und Bekämpfung anderer nicht übertragbarer Krankheiten,
- Modell- und Forschungsvorhaben zu Alkohol, Tabak und illegalen Drogen,
- Verhütung und Bekämpfung von AIDS und anderen sexuell übertragbaren Krankheiten,
- Psychiatrie,
- Maßnahmen zur Förderung internationaler Kooperationen, insbesondere mit der WHO und der OECD,
- Forschungsvorhaben zur Effektivität, Bedarfsgerechtigkeit und zu Steuerungsfragen des Gesundheitswesens,
- Referenzzentren: Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten,
- Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit.

Die Gesundheitsberichterstattung des Bundes wurde auf der Grundlage einer von BMBF und BMG gemeinsam getragenen Forschungsförderung etabliert und wird nunmehr vom BMG in der Routine weiter fortgesetzt. Zur Verbesserung der Datenlage im Gesundheitswesen hat das Robert Koch-Institut im Auftrag des Bundesministerium für Gesundheit ferner den Bundes-Gesundheitssurvey 1998 durchgeführt (siehe Antworten zu den Fragen 50 und 53).

In der institutionellen Ressortforschung ist das BMG an der Förderung von Forschungseinrichtungen im Rahmen der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz beteiligt. Institutionen im Geschäftsbereich des BMG leisten auch Beiträge zur Ressortforschung. Dies sind insbesondere: Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), Robert Koch-Institut (RKI; siehe Antwort zu Frage 50), Paul-Ehrlich-Institut (PEI), Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), Chemotherapeutisches Forschungsinstitut Georg-Speyer-Haus (GSH).

**3. Forschung zur Gesundheit erfolgt im Rahmen von besonderen Ressortaufgaben auch bei folgenden Bundesministerien:**

**Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ):**

Vom BMFSFJ werden Forschungsprojekte im Bereich der Frauengesundheit gefördert. Im Mittelpunkt steht dabei der Zusammenhang von Gesundheitsproblemen von Frauen und den weiblichen Arbeits- und Lebensbedingungen. Dem Thema „Gewalt gegen Frauen“ mit seiner unmittelbaren Auswirkung auf die Gesundheit von Frauen kommt innerhalb der Frauengesundheitsforschung des BMFSFJ eine besondere Bedeutung zu.

Projekte der Gesundheitsforschung im Bereich der Alten und Senioren richten sich vor allem auf präventive Aspekte (s. hierzu auch Antwort auf Frage 50), z. B. auf Entlastungsmöglichkeiten für besonders gefährdete Zielgruppen in der Pflege. Im Blick stehen dabei Bedürfnisse sowohl professionell wie informell Pflegender, die mit der oft schwierigen Betreuung Demenzerkrankter betraut sind.

**Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)**

Das BMWi hat im Rahmen seiner Ressortforschung ein Forschungsvorhaben zu wirtschaftspolitischen Aspekten der Märkte für Gesundheitsleistungen gefördert.

**Bundesministerium des Inneren (BMI)**

Im Rahmen der Zivilschutzforschung werden vom BMI Forschungsvorhaben aus dem Bereich des Gesundheitswesens gefördert.

Dabei handelt es sich um die Themenfelder „Crush-Niere“, „Toxikologische Bewertung“, „Carbamat-Exposition“, „Entgiftung“ und „Öffentliches Gesundheitswesen“. Insgesamt sollten dafür in 2001 rund 120 000 Euro ausgegeben werden.

**Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (BMA)**

Das BMA betreibt keine allgemeine Forschungsförderung, sondern lediglich Ressortforschung, die dem Ziel dient, unmittelbar Entscheidungshilfen zur sachgemäßen Erfüllung der Fachaufgaben im Sinne von konkreten Handlungsanleitungen für gesetzgeberisches oder verwaltungsmäßiges Handeln zu gewinnen.

Die Durchführung von Forschungsprojekten im Bereich Arbeitsschutz obliegt in der Regel der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA). Die BAuA beobachtet und analysiert die Arbeitssicherheit, die Gesundheitssituation und die Arbeitsbedingungen in Betrieben und Verwaltungen. Sie entwickelt

Problemlösungen unter Anwendung sicherheitstechnischer, ergonomischer und sonstiger arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse. Zur Erfüllung dieser Aufgaben forscht sie in notwendigem Umfang selbst oder vergibt Forschungsaufträge an Dritte.

**Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)**

Das BMU fördert Forschung zu gesundheitlichen Effekten der Umweltbelastung durch Schadstoffe, Lärm und nichtionisierende und ionisierende Strahlen. Dafür werden Finanzmittel in einer Höhe von ca. 6,5 Mio. Euro pro Jahr aufgewendet.

**Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL)**

Das BMVEL finanziert im Rahmen seiner Ressortforschung Forschungsaktivitäten in den Bereichen:

- Gesundheitlicher Verbraucherschutz durch verbesserte Lebensmittelsicherheit und -hygiene,
- Auswirkungen der Ernährung auf die Gesundheit des Menschen und ihre Möglichkeiten zur Reduzierung des Risikos von ernährungsmitbedingten Krankheiten,
- Verbesserung des Ernährungsverhaltens und der Ernährungsinformation.

Hinzu kommt die Forschung zur Sicherung und Verbesserung der Produkt- und Prozessqualität bei Lebensmitteln und anderen Produkten (Bedarfsgegenstände).

**Bundesministerium für Verteidigung (BMVg)**

Das BMVg fördert wehrmedizinisch und v. a. einsatzrelevante Forschungsvorhaben auf dem Gebiet des Arbeitsschutzes.

Die Ausgaben des Bundes haben seit 1998 kontinuierlich zugenommen, und zwar gemäß Leistungsplansystematik von 524 Mio. Euro (Ist) in 1998 auf 667 Mio. Euro (Soll) in 2002. Einzelheiten dazu und zur (aufgrund der Hinzurechnung einschlägiger Bereiche) höheren Gesamtsumme ergeben sich aus Anlage 5.

48. Was setzen hierzu die Bundesländer ergänzend an Finanzmitteln ein, und wie erfolgt die Koordinierung der Forschungsförderung im Gesundheitsbereich zwischen Bund und Ländern?

Die Länder finanzieren die Universitäten, die in ihren medizinischen Fakultäten einen wesentlichen Teil der Gesundheitsforschung und vor allem die klinische Forschung tragen. Der laufende Haushalt der Universitäten wird allein von den Ländern finanziert; Großinvestitionen und große Bauvorhaben werden zusätzlich anteilig vom Bund und den Ländern finanziert. Zusätzlich erhalten die Universitätskliniken von den Ländern neben der Kostenerstattung der Krankenkassen für die Krankenbehandlung sogenannte Zuführungsbeträge für Forschung und Lehre.

Die Länder wurden daher um Stellungnahmen zu den Fragen gebeten, die sie insoweit betreffen. Von einigen Ländern gingen keine spezifischen Antworten auf die Frage 48 ein.

**Baden-Württemberg**

Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg hat die Gesundheitsforschung im Jahr 2001 mit 3,4 Mio. Euro aus zentralen For-

schungsmitteln gefördert (Stand: 11. Dezember 2001). Allein für die Förderung der Schwerpunkte Medizintechnik und Biomaterialien wird das Land in den kommenden Jahren 7,7 Mio. Euro aufwenden. Unabhängig davon wird die Landesstiftung Baden-Württemberg die Bereiche Resistenzforschung, Allergologie und Forschung mit adulten Stammzellen mit ca. 13,8 Mio. Euro fördern.

Die Koordinierung der Forschungsförderung im Gesundheitsbereich zwischen Bund und Land erfolgt gezielt und differenziert, was folgende Beispiele illustrieren:

- Im Rahmen des BMBF-Wettbewerbs zur Einrichtung von Kompetenzzentren in der Medizintechnik wurden in Baden-Württemberg das Kompetenzzentrum Minimal Invasive Medizin und Technik (MITT) in Tübingen/Tuttlingen und das Kompetenzzentrum für Traumatologie (TELTRA) in Karlsruhe ausgewählt. Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg fördert diese Kompetenzzentren flankierend mit insgesamt 1,3 Mio. Euro über fünf Jahre.
- Die beiden Kompetenzzentren für Biomaterialien, die in Baden-Württemberg angesiedelt sind, nämlich das Kompetenzzentrum für Biomaterialien im Knochenkontakt Ulm und das Deutsche Zentrum für Biomaterialien und Weichteilersatz Denkendorf/Tübingen hat das Wissenschaftsministerium über fünf Jahre mit 0,5 Mio. Euro gefördert.
- Aus diesen Kompetenzzentren und dem weiteren Biomaterialien-Schwerpunkt Valley Tissue Engineering Center der Universität Freiburg, den das Wissenschaftsministerium mit 1,3 Mio. Euro anfinanziert hat, resultiert das „Kompetenznetz Biomaterialien Baden-Württemberg“. Dieser landesweite Forschungsverbund, der sich dem gemeinsamen Oberthema „Ersatz von Binde- und Stützgewebe“ widmet, wird vom Wissenschaftsministerium in den kommenden drei Jahren mit insgesamt 2,6 Mio. Euro unterstützt werden.
- Für das BMBF-Projekt Klinische Pharmakologie Tübingen/Stuttgart wurden 306 775 Euro über drei Jahre vom Land bereitgestellt.
- Beispielhaft für den mit differenzierten Maßnahmen des Landes erfolgenden Auf- und Ausbau von BMBF-geförderten Schwerpunkten kann auf den DFG-Sonderforschungsbereich 544 „Kontrolle tropischer Infektionskrankheiten“ verwiesen werden.
- Das Wissenschaftsministerium hat bereits 1993 den Aufbaustudiengang „Community Health and Health Management in Developing Countries“ unterstützt, der zunächst als Modellversuch der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung eingerichtet war. Das Wissenschaftsministerium hat sich später gemeinsam mit der Universität Heidelberg verpflichtet, den vom BMBF anfinanzierten Forschungsschwerpunkt Tropenmedizin nach Auslaufen der Anschubfinanfzierung im Jahr 1999 fortzuführen. Daneben hat das Land für eine gezielt hochrangige Besetzung der C 4-Professuren für Parasitologie und Virologie erhebliche zusätzliche Investitions- und Personalmittel bereitgestellt. Den aus dem vom BMBF anfinanzierten Forschungsschwerpunkt entstandenen Sonderforschungsbereich 544 unterstützt das Wissenschaftsministerium durch die Finanzierung des zentralen Projekts, einer Feldstation in Nouna (Burkina Faso) mit 0,6 Mio. Euro zunächst bis zum Jahr 2002. Derzeit wird dieser infektiologische Schwerpunkt in Heidelberg um einen C 4-Stiftungslehrstuhl für Molekulare Virologie erweitert.
- Im Bereich der Suchtforschung hat das Wissenschaftsministerium durch die Förderung von Projekten der Grundlagenforschung – komplementär zu den vom BMBF geförderten anwendungsorientierten Projekten – den im Rahmen eines BMBF-Wettbewerbs erfolgreichen Forschungsschwerpunkt Sucht in

Tübingen nachdrücklich mit 1,6 Mio. Euro über 6 Jahre unterstützt. Es hat darüber hinaus die Einrichtung der bundesweit ersten C 3-Professur für Grundlagensuchtforschung in Tübingen mit jährlich 153 388 Euro über drei Jahre angeregt und erreicht. Mit dem Wechsel des Koordinators des Forschungsschwerpunkts Sucht in Tübingen, Prof. Mann, an das Zentralinstitut für Seelische Gesundheit in Mannheim auf den bundesweit ersten C 4-Lehrstuhl für Suchtforschung, hat das Wissenschaftsministerium für den zweiten BMBF-Wettbewerb zur Einrichtung von Suchtforschungsverbünden die Bildung eines landesweiten Suchtforschungsverbundes nachdrücklich angestoßen. Einbezogen sind das ZI Mannheim, die Universitäten Tübingen und Freiburg und das Deutsche Zentrum für Alternsforschung in Heidelberg. Das Wissenschaftsministerium wird diesen Verbund mit bis zu 255 646 Euro jährlich – zusätzlich zur Einrichtung der C 3-Professur für Suchtforschung in Tübingen – unterstützen. Ergänzend hierzu wird ab 2001 aus dem Forschungsschwerpunktprogramm des Landes der Schwerpunkt „Alkohol- und Alkoholfolgekrankheiten“ (Sprecher Prof. Singer, Universitätsklinikum Mannheim) mit 291 436 Euro über zwei Jahre gefördert werden.

- Im Bereich der Klinischen Forschung strebt das Wissenschaftsministerium eine engere Zusammenarbeit der drei vom BMBF geförderten Koordinierungszentren für klinische Studien in Freiburg, Heidelberg und Tübingen an. Mit diesem Thema befasst sich die Unterarbeitsgruppe „Klinische Forschung und ihre Rahmenbedingungen“ im Rahmen des Gesundheitsforums Baden Württemberg.

**Bayern**

1. Prionenforschung

Im Rahmen des Bayerischen Forschungsverbundes Prionenforschung werden mehrere Projekte an Medizinischen Fakultäten mit einer Summe von 3,6 Mio. Euro gefördert.

Die Koordinierung mit den Forschungsförderprogrammen des Bundes erfolgt durch

- gegenseitige Information über die Förderung von Projekten; dieser Informationsaustausch findet auch mit dem Förderprogramm des Landes Baden-Württemberg statt,
- die Personalunion einer der Sprecher des Bayerischen Verbundes mit der Mitgliedschaft im internen Beirat der nationalen TSE-Forschungsplattform,
- die externe Begutachtung der Projekte, bei der die Gutachter auf event. Überschneidungen hinweisen.

2. Aidsforschung

Für die Aidsforschung wurden in den Jahren 1998 bis 2001 Mittel in Höhe von 3 975 TEuro zugewiesen.

Die Koordinierung erfolgt über korrespondierend eingeworbene Drittmittel insbesondere des BMBF’s und der DFG.

3. weitere Projekte

Für Projekte im Bereich Biotechnologie/Gesundheitsforschung und für Forschungsvorhaben im Bereich Umweltmedizin werden von anderen Ressorts des Freistaates Bayern Mittel i. H. v. 1 097 T Euro zur Verfügung gestellt.

Ansätze zur Koordinierung umweltmedizinisch relevanter Forschungsvorhaben (insbesondere solcher zum Themenbereich Allergien und Asthma) bestehen in der Länderarbeitsgemeinschaft umweltbezogener Gesundheitsschutz (LAUG)

und der Arbeitsgemeinschaft der obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG) unter Beteiligungen des Robert Koch-Institutes und des Umweltbundesamtes.

**Berlin**

Die Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Berlin sieht eine thematisch enge Verflechtung der Förderung der Biotechnologie- und der Gesundheitsforschung, so dass eine Trennung der Fördermittel in diesen Bereichen nicht möglich erscheint. Insgesamt stellte das Land Berlin im Jahr 2001 76,7 Mio. Euro für beide Forschungsgebiete zur Verfügung.

**Brandenburg**

Von den außerhochschulischen Forschungseinrichtungen betreibt im Land Brandenburg das Deutsche Institut für Ernährungsforschung (DifE) Gesundheitsforschung. Eine über die institutionelle Förderung hinausgehende Projektförderung zur Gesundheitsforschung erhält das DifE vom Land nicht.

Brandenburg hat an seinen Hochschulen keine Medizinischen Fakultäten bzw. Medizinische Fachbereiche.

**Bremen**

- Grundausstattung der Hochschulen für Forschungszentren/-schwerpunkte in den Bereichen Public Health, Gesundheitssystemforschung, Pflege- und Rehabilitationswissenschaft, Medizintechnik, Telematik in der Medizin und Gensensorik
  Aufwendungen: nicht abgrenzbar.
- Sondermittel für die Universität Bremen zur Stärkung der Gesundheitsforschung
  Aufwendungen: 0,6 Mio. Euro pro Jahr seit 1995.
- Institutionelle Förderung außeruniversitärer Forschungseinrichtungen:
  - Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (BIPS)
    Aufwendungen: 357,9 T Euro pro Jahr.
  - MeVis – Centrum für Medizinische Visualisierungs- und Diagnosesysteme GmbH
    (Entwicklung von computerbasierten bildgebenden Verfahren für die medizinische Diagnostik und Therapie)
    Aufwendungen: 1,02 Mio. Euro pro Jahr.
  - Landesprogramm: „Förderung der Gesundheitswirtschaft“
    Aufwendung: Startvolumen von 1,5 Mio. Euro; Laufzeit seit 2000.
  - Schwerpunkt „Gesundheitswirtschaft“ im Landesprogramm „Arbeit und Technik“
    Aufwendung: seit 1998 durchschnittlich 409 T Euro p. a.
  - Angewandte F&E-Projekte im Gesundheitsbereich im Rahmen der betrieblichen Innovationsförderung (Wirtschaftsressort)
    Aufwendung: in 2000 bis 2001 rund 153 T Euro.

**Hessen**

Keine Angaben für den Bereich Gesundheitsforschung.

**Mecklenburg-Vorpommern**

Das Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern setzt keine Mittel für die Gesundheitsforschung ein.

**Niedersachsen**

In Niedersachsen werden im Bereich der Gesundheitsforschung über die institutionelle Unterstützung der medizinischen Fakultäten hinaus verschiedene Schwerpunkte und Projekte gefördert:

- Forschungsschwerpunkt „Public Health“ in Höhe von 0,50 Mio. Euro (1999 bis 2003)
- TSE-Forschung in Höhe von 1,9 Mio. Euro (2001 bis 2005)
- BSE-Forschung in Höhe von 0,43 Mio. Euro (2001 bis 2005)
- Tissue-Engineering zur Entwicklung regenerationsfähiger Gefäße“ in Höhe von 0,66 Mio. Euro (1999 bis 2001)

**Rheinland-Pfalz**

Zur Höhe der eingesetzten Finanzmittel für den Sektor Gesundheitsforschung verweist das zuständige Ministerium auf die Antwort zur Frage 39, worin zusätzliche Mittel für die Förderung der Biotechnologie erläutert werden.

Außerdem wurde im Bereich der BSE-Forschung eine Arbeitsgruppe initiiert, in der alle Ressorts des Bundes und alle Länderwissenschaftsministerien, so auch das rheinland-pfälzische, die Förderung der Forschung im Rahmen der BSE-Erkrankung koordinieren.

**Saarland**

An Finanzmitteln werden vom Ministerium für Wirtschaft im Haushaltsjahr 2001 rund 1,9 Mio. Euro im Rahmen der Landesinitiative Bio- und Gentechnologie sowie rund 1 Mio. Euro für das Projekt Zellbank mit Zentrum für Kryotechnologie des Fraunhofer-Instituts für Biomedizinische Technik (IBMT) eingesetzt.

Für das Haushaltsjahr 2002 sind für die Biotechnologie von Seiten des Ministeriums für Wirtschaft insgesamt rund 2,5 Mio. Euro veranschlagt.

Die biotechnologischen Projekte MOTIV, BioTechSaar und Zentrum für Kryotechnologie des IBMT werden über einen Zeitraum von fünf Jahren mit insgesamt 6,6 Mio. Euro gefördert. Sie sind zugleich ein wichtiger Beitrag für die Gesundheitsforschung im Saarland.

**Schleswig-Holstein**

Im Etat des Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur (MBWFK) stehen im Jahr 2002 für den Bereich Gesundheitsforschung folgende Landesmittel zur Verfügung:

- Uni-Kliniken:
  - Kiel 65 489 T Euro
  - Lübeck 56 985 T Euro
- Forschungszentrum Borstel: 5 604 T Euro

**Institutionelle Forschungsförderung**

Ergänzend zu der universitären Gesundheitsforschung leisten die HGF- und BLE-Einrichtungen maßgebliche Beiträge zur Gesundheitsforschung.

Diese institutionelle Forschungsförderung erfolgt in gemeinsamer Abstimmung und Finanzierung durch das BMBF und die jeweiligen Sitzländer.

Institutionelle Forschungsförderung erfolgt von Seiten anderer Ressorts sowohl durch Förderbeteiligung an spezifisch auf Ressortaufgaben ausgerichteten Ein-

richtungen der WGL (beim BMG z. B. in die WGL-Einrichtung Bernhard-Nocht-Institut) als auch in nachgeordneten Einrichtungen von Bundesressorts, (beim BMG z. B. in die Einrichtungen Robert Koch-Institut, Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte).

Darüber hinaus hat die MPG und begrenzt auch die FhG Anteil an der Gesundheitsforschung. Dazu kommt, dass die DFG Projekte auch im Bereich der Gesundheitsforschung fördert. MPG, FhG und DFG werden vom Bund und den Ländern finanziert; sie sind aber im Rahmen ihrer Aufgaben der Forschung bzw. Forschungsförderung in ihren Entscheidungen selbständig.

Die **Koordinierung der Forschungsförderung im Gesundheitsbereich zwischen Bund und Ländern** erfolgt auf verschiedenen Ebenen:

- Der Gesundheitsforschungsrat (GFR) ist ein übergreifendes Koordinierungs- und Beratungsgremium für das BMBF, in dem u. a. Vertreter der führenden Wissenschaftsorganisationen und die Länder durch zwei von der Kultusministerkonferenz entsandte Mitglieder vertreten sind. Der GFR beschließt Empfehlungen zu übergreifenden Fragen der Gesundheitsforschung und trägt mit seinen Beratungen zur Koordinierung der Forschungsförderung bei.
- Der Wissenschaftsrat (WR) hat mit seiner Evaluation der Institute der WGL und der Systemevaluation der HGF wesentliche Beiträge zur Abstimmung geliefert.
- In der institutionellen Förderung der HGF und WGL besteht eine gemeinsame Förderung von Bund und Ländern. Die Koordinierung der Forschungsförderung zwischen Bund und Ländern erfolgt in den Aufsichtsgremien sowie bei der Haushaltsaufstellung und dem Haushaltsvollzug nach den Ausführungsvereinbarungen zur „Rahmenvereinbarung zwischen Bund und Ländern über die gemeinsame Förderung der Forschung nach Artikel 91b GG“ (vgl. insbes. Artikel 3). Bei den Helmholtz-Zentren ist im Zuge der Einführung der programmorientierten Förderung ein „Ausschuss der Zuwendungsgeber“ zur Abstimmung der Forschungspolitik u. a. im Gesundheitsbereich eingerichtet worden.
- Die Projektförderung zur Gesundheitsforschung erfolgt ergänzend zur Forschungsförderung der Länder, wo ein länderübergreifender Forschungsansatz notwendig ist bzw. wo ein besonderes Bundesinteresse gegeben ist. Grundsätzlich erfolgt die Abstimmung projektbezogen. Darüber hinaus werden gewichtige Themen, wie beispielsweise die TSE-Forschung, gesondert zwischen Bund und Ländern abgestimmt.
- Das Bundesland Bremen führt beispielsweise hierzu in seinem Schreiben folgendes aus: Es besteht eine gute Kommunikation und Abstimmung mit dem zuständigen Referat für Gesundheitsforschung im BMBF. So sind Bremer Forschungseinrichtungen bislang an verschiedenen Schwerpunktförderprogrammen des BMBF in Verbünden beteiligt gewesen; z. B. im Norddeutschen Forschungsverbund Public Health, im Rehabilitationswissenschaftlichen Forschungsverbund Niedersachsen/Bremen, und zz. bewerben sich Bremer Forschungseinrichtungen im Pflegeforschungsverbund Nord für den ausgeschriebenen Forschungsschwerpunkt Pflegeforschung. Die durch die Verbundförderungen initiierten Strukturbildungen sind durch entsprechende Initiativen des Landes regelmäßig verstetigt worden. Darüber hinaus hat unser Ressort das BMBF über Landesinitiativen wie die o. g. Gesundheitswirtschaftsinitiative informiert. Außerdem hat das BMBF im letzten Jahr einen Erfahrungsaustausch mit den Wissenschaftsreferenten der Länder im Bereich der Gesundheitsforschung initiiert, der regelmäßig fortgesetzt werden soll.

Auf Anregung des Gesundheitsforschungsrates wurde schon 1994 und aktualisiert 1997 eine Übersicht über „Außeruniversitäre Einrichtungen der Gesund-

heitsforschung in Deutschland“ erstellt, die Einblick in die Forschungsthemen und -kapazitäten der außerhochschulischen Einrichtungen gibt. Die programmorientierte Forschung soll zukünftig weitere Transparenz über Schwerpunkte der Forschungsaktivitäten bei außerhochschulischen Forschungseinrichtungen schaffen. Gegenwärtig ist in Zusammenarbeit des BMBF mit dem Medizinischen Fakultätentag eine „Forschungslandkarte der Hochschulmedizin“ in Vorbereitung. Beide Instrumente verbessern den für eine effektive Koordination notwendigen Überblick über das aktuelle Geschehen in der Gesundheitsforschung.

49. Was unternimmt die Bundesregierung in Hinblick auf die Früherkennung neuer Krankheiten?

Welche Finanzmittel werden für Forschungen in diesem Bereich in welchen Bundesressorts aufgewendet?

Besondere Gefahren für die Bevölkerung können insbesondere von neuen Infektionskrankheiten ausgehen, für die ein Erreger noch nicht erkannt oder gegen den Therapeutika und Impfstoffe noch nicht zur Verfügung stehen.

Um diesen Gefahren vorzubeugen fördert die Bundesregierung den Auf- bzw. Ausbau der Infektionsforschung in Deutschland nachhaltig insbesondere durch drei Elemente:

**1. Schwerpunkt Infektionskrankheiten**

Trotz großer Erfolge in der Seuchenbekämpfung stellen neuartige Infektionskrankheiten heute wieder eine zunehmende Bedrohung dar. Dies wird an den Problemen deutlich, die mit der Bekämpfung von AIDS und damit zusammenhängenden Sekundärinfektionen verbunden sind. Infektiöse Komplikationen bei chronischen Krankheiten oder im Gefolge therapeutischer Maßnahmen, z. B. der Immunsuppression und der zytostatischen Therapie wie auch das Auftreten erregerinduzierter Störungen des Immunsystems sowie nosokomiale Infektionen gewinnen zunehmend an Bedeutung. Die derzeitigen Möglichkeiten zur Verhütung und Bekämpfung gerade dieser Krankheitsbilder reichen nicht aus. Die Entwicklung neuer Konzepte für Prophylaxe, Diagnose und Therapie setzt ein ausreichendes Wissen über die Mechanismen der Infektion und die Möglichkeiten der Infektabwehr voraus.

Ein wesentliches Ziel des Förderschwerpunktes ist die Verknüpfung von Grundlagenforschung mit klinisch relevanten Fragestellungen, die Stärkung der klinischen Forschung, sowie die Förderung der Kooperation zwischen Grundlagenforschern und Klinikern.

Dieser Schwerpunkt wird seit 1989 bis ins Jahr 2003 mit insgesamt 80 Mio. Euro gefördert.

**2. Infektionsepidemiologie**

Um infektiologische Gefahrenherde schnell auszumachen und einzugrenzen, wird speziell die infektionsepidemiologische Forschung in enger Anbindung an das Robert Koch-Institut (RKI) gefördert.

In dem laufenden BMBF-Förderschwerpunkt „Infektionsforschung und Infektionskrankheiten“ wird die Unterstützung der infektionsepidemiologischen Forschung durch modellhaft angelegte, interdisziplinäre Forschungsnetzwerke angeboten. Unter Federführung des RKI werden die vorhandenen Strukturen (Nationale Referenzzentren (NRZ), Öffentlicher Gesundheitsdienst (ÖGD) u. a.) möglichst weitgehend in ein infektionsepidemiologisches Gesamtnetzwerk ein-

bezogen und an die internationalen methodischen und wissenschaftlichen Standards herangeführt.

Das BMBF will dabei die Maßnahmen des BMG und des RKI zum Aufbau einer leistungsfähigen Infektionsepidemiologie in Deutschland nach dem Vorbild der US-amerikanischen Centers for Disease Control (CDC) flankieren. Die Umstrukturierung und Neugestaltung der Infektionsepidemiologie wird in den Jahren 1998 bis 2002 mit insgesamt 5,6 Mio. Euro unterstützt.

**3. Klinische Infektiologie/Klinische Forschergruppen**

Ziele der Förderung sind vor allem die strukturelle Verankerung der klinisch-infektiologischen Forschung an klinischen Einrichtungen neben der gezielten Umsetzung von Forschungsergebnissen in therapeutische und diagnostische Maßnahmen. Hierdurch soll die klinische Infektiologie in Deutschland gestärkt und eine Brücke zwischen Forschung und Klinik aufgebaut werden.

Gegenwärtig gibt es Zentren der Klinischen Infektiologie in Freiburg und Regensburg. In den Jahren 2000 bis 2006 soll diese Forschungsinitiative mit 2,6 Mio. Euro gefördert werden.

Darüber hinaus wird die Infektionsforschung im Rahmen des Leitprojektes „Diagnose und Therapie mit Mitteln der Molekularen Medizin“ an der Universität Tübingen in den Jahren 1998 bis 2002 mit 1,8 Mio. Euro gefördert.

Daneben wird das BMBF weitere Initiativen fördern, um neue Krankheiten frühzeitig erkennen zu können:

**BSE/TSE-Forschung**

Neurodegenerative Erkrankungen stellen ein erhebliches Problem für das nationale Gesundheitssystem dar. Neben der häufigsten Form, der Alzheimer Erkrankung, ist die Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung (CJK) eine weitere, den Menschen betreffende, neurodegenerative Erkrankung. Die Grundlagen der Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung (CJK/nvCJK) sind bisher wenig verstanden. Die Krankheit ist nicht therapierbar. Die unlängst gefundene neue Variante der CJK (nvCJK) wird mit dem Verzehr kontaminierten Fleisches BSE-infizierter Rinder in Verbindung gebracht. Sie zählt zur Familie der Transmissiblen Spongioformen Enzephalopathien (TSE) oder auch Prion-Protein-Erkrankungen genannt. Die therapeutische Intervention bei Menschen, die über das Fleisch BSE-infizierter Rinder bereits mit dem krankheitsauslösenden Prion-Protein in Kontakt kamen und bei denen nvCJK ggf. in 10 bis 20 Jahren zum Ausbruch kommen könnte, muss dabei im Visier der Forschung stehen.

Das BMBF strebt daher die interdisziplinäre Bündelung der in Deutschland auf dem Gebiet der humanen TSE-Forschung vorhandenen Kompetenzen an. Ziel dieser Initiative ist die Entwicklung präventiver und therapeutischer Maßnahmen, die sowohl die Infektion mit pathogenen Prion-Proteinen als auch, nach bereits erfolgter Infektion, den Ausbruch einer CJK-Erkrankung verhindern können. Die Länder sind in diese Initiative mit ihrem jeweiligen Forschungsbeitrag eingebunden.

Im Rahmen der BSE/TSE-Forschung sollen vier Projektbereiche gefördert werden:

1. BSE-Therapie

   In den Jahren 2002 bis 2005 sollen insgesamt rund 7,5 Mio. Euro für die Vorhaben im Rahmen dieses Forschungsschwerpunktes aufgewandt werden.

2. BSE-Diagnostik

   In den Jahren 2001 bis 2004 sind bereits jetzt rund 1,4 Mio. Euro pro Jahr hierfür festgelegt.

3. BSE-Plattform

   Aus Mitteln des BMBF stehen hierfür in den Jahren 2001 bis 2006 ca. 0,5 Mio. Euro pro Jahr zur Verfügung. Das BMVEL fördert mit 0,2 Mio. Euro pro Jahr und einer einmaligen Aufwendung von 0,5 Mio. Euro für eine Baumaßnahme.

4. Demenznetz mit einem CJD-Modul

   Ab 2002 plant das BMBF für 3 Jahre ein Forschungsvorhaben mit rund 0,5 Mio. Euro pro Jahr zu fördern.

**Erkennung von Fehlfunktionen als Krankheiten**

Der Erkenntnisfortschritt bezüglich der molekularen Aspekte von Krankheitsentstehung und -verlauf sowie die weitere Fokussierung der Forschung auf die molekularen und genetischen Grundlagen der elementaren Lebensprozesse lassen in Zukunft erwarten, dass Fehlfunktionen früher als bisher als eigenständige Krankheitsbilder erkannt, gewürdigt und damit einer Behandlung zugänglich gemacht werden. Zu denken wären hierbei an Phänomene wie Sekundenschlaf, Schlafapnoe oder Aufmerksamkeitsstörungen, die beispielsweise mit Modifikationen im Erbgut der Betroffenen einher gehen könnten.

Ganz besondere Bedeutung kommt neben dem Bund den Ländern zu, die durch das Vorhalten einer geeigneten Forschungs-Infrastruktur die Grundlage für erfolgreiche Forschung bilden.

**BMVg**

Das BMVg fördert wehrmedizinisch und v. a. einsatzrelevante Forschungsvorhaben auf dem Gebiet der Früherkennung neuer Krankheiten.

50. Was unternimmt die Bundesregierung im Hinblick auf die Prävention?

    Welche Finanzmittel werden für Forschungen in diesem Bereich in welchen Bundesressorts aufgewendet?

Die Bundesregierung hat im Regierungsprogramm der Gesundheitsforschung den Auf- und Ausbau der Public Health-Forschung und Lehre von 1993 bis 2001 mit ca. 50 Mio. Euro gefördert. In der Public Health-Forschung werden vornehmlich bevölkerungsbezogene Fragen zur Bewahrung und Wiederherstellung von Gesundheit in der Bevölkerung oder in besonderen Bevölkerungsgruppen bearbeitet. Mit dieser Fördermaßnahme sind nicht nur zahlreiche Projekte zur primären und sekundären Prävention durchgeführt worden, sondern es ist für dieses Wissenschaftsfeld eine Forschungsinfrastruktur und Forschungsqualität etabliert worden, die heute für gesundheitsverantwortliche Institutionen in den Ländern, auf kommunaler Ebene oder in der Selbstverwaltung im Gesundheitswesen zur Verfügung steht.

Wesentliche Anteile des aktuellen Programms „Gesundheitsforschung: Forschung für den Menschen“ sind auf neue Erkenntnisse in der klinischen Forschung, d. h. auf Verbesserungen in Diagnose, Therapie und Prävention gerichtet. Mit einem besseren Verständnis von Krankheitsursachen ergeben sich oft gleichermaßen neue therapeutische und präventive Handlungsansätze. Das gilt in besonderem Maße für Erkenntnisse in der Infektionsforschung, wenn damit Ansätze zur Entwicklung neuer Impfstoffe verbunden werden können.

Im Rahmen des Gesundheitsforschungsprogramms laufen, neben Forschungsprogrammen, die Präventionsfragen beinhalten (siehe Frage 49) eine Reihe von Programmen, die die Primär- und/oder Sekundärprävention von Krankheiten als Fokus haben:

**1. Forschungsverbünde für Rehabilitationswissenschaften**

Mit dem wachsenden Bedarf an rehabilitativer Versorgung bei gleichzeitig begrenzten verfügbaren Ressourcen im Gesundheitssystem gewinnt die wissenschaftliche Fundierung der Rehabilitation immer mehr an Bedeutung. Hierauf weist auch der Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion in seinem jüngsten Gutachten zur Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen nachdrücklich hin. Im Gegensatz zu diesem Bedarf hat sich die Rehabilitationsforschung in Deutschland bisher nur unzureichend als eigenständiges Arbeits- und Handlungsfeld der Gesundheitsforschung etablieren können und nur an wenigen Universitäten einen Platz gefunden. Mit der Förderung sollen interdisziplinäre Forschungsarbeiten zu bisher defizitären Themenfeldern der Rehabilitationsforschung angestoßen werden, die einen unmittelbaren Praxisbezug haben, zur Verbesserung der rehabilitativen Versorgung beitragen können, und somit der Sekundärprävention von Krankheiten dienen.

Der Förderschwerpunkt wurde gemeinsam vom BMBF und der gesetzlichen Rentenversicherung als größtem Rehabilitationsträger ausgeschrieben. Die Laufzeit ist für die Jahre 1998 bis 2004 (zweimal drei Jahre) vorgesehen. Beide Partner stellen dafür jeweils 20 Mio. Euro zur Verfügung.

**2. Vakzine-Initiative**

Angesichts der hohen präventiven Bedeutung derartiger Ansätze ist eine besondere Impfstoffinitiative in Vorbereitung. Impfstoffe werden nicht nur zur vorbeugenden Immunisierung gegen Krankheitserreger eingesetzt, sondern können gegebenenfalls auch neue therapeutische Möglichkeiten eröffnen. Dies betrifft etwa chronische Infektionen und Krebs sowie auf immunologischen Fehlfunktionen basierende Störungen, wie z. B. Autoimmunkrankheiten oder Allergien. Da die Impfung als präventive Interventionsmaßnahme zu den wirkungsvollsten und kosteneffektivsten Möglichkeiten der Medizin gehört, soll die Entwicklung neuer Impfstoffe in Deutschland vorangetrieben werden. Es gilt, vor allem die Umsetzung erfolgversprechender, aus der Grundlagenforschung entwickelter Impfstoffkandidaten zu einem marktreifen Produkt zu beschleunigen.

Für den Zeitraum 2000 bis 2006 sind für diese Initiative rund 25 Mio. Euro veranschlagt.

**3. Klinische Forschergruppen in der Allergie- und Lungenforschung**

Mit zunehmender Entschlüsselung der exogenen Faktoren und der endogenen Mechanismen allergischer Erkrankungen ergeben sich auch neue Präventionsansätze. Mit der strukturellen Fördermaßnahme „Förderung der Allergie- und Lungenforschung in Form klinischer Forschergruppen“ soll die klinische Forschung auf diesem Gebiet gestärkt werden. Das BMBF wird diese Maßnahme in den Jahren 1998 bis 2004 mit rund 8 Mio. Euro unterstützen.

**4. Suchtforschung**

Das verbesserte Verständnis psycho-sozialer und neurologischer Zusammenhänge in der Entstehung von Suchterkrankungen eröffnet neben therapeutischen zumeist auch präventive Interventionsstrategien.

Die Suchtforschung wurde bereits in den vergangenen zehn Jahren durch das BMBF mit insgesamt ca. 24 Mio. Euro unterstützt. In den Jahren 2002 bis 2008 wird die Förderung von Suchtforschungsverbünden erneut mit voraussichtlich

ca. 18 Mio. Euro unterstützt werden. Besonderes Augenmerk liegt nunmehr auf der versorgungsnahen Präventionsforschung.

**5. Schmerzforschung**

Mit der Förderung von zunächst drei Verbünden für Schmerzforschung soll die Forschung zur Prävention der Schmerzchronifizierung intensiviert werden. Dabei soll im Rahmen jedes der einzelnen Verbünde ein Schmerzsyndrom im Vordergrund stehen. Ab dem Jahr 2002 werden für drei Jahre Verbünde zu den Gebieten „Rückenschmerz", „Kopfschmerz" sowie „Neuropathischer Schmerz" in einem Finanzvolumen von jeweils bis zu 2,5 Mio. Euro pro Verbund gefördert. Eine zweite Förderphase ist beabsichtigt.

In jedem Verbund soll das einschlägige Potential an Wissenschaftlern verschiedener Fachrichtungen und Institutionen für das jeweilige Schmerzsyndrom zusammengeführt werden. Die Forschungsverbünde sollen im Hinblick auf die Qualität, die Ergebnisorientierung und die Interdisziplinarität der Forschung, die Etablierung von Kooperationen zwischen Forschung und Versorgung, die ärztliche Aus- und Weiterbildung und die Gesundheitsversorgung einen deutlichen Mehrwert erbringen, und somit letztendlich dem Wohle der Patienten dienen.

**6. Ernährungsforschung**

Ein Drittel aller Kosten im Gesundheitswesen werden nach Schätzungen der Bundesregierung durch Krankheiten verursacht, deren Entstehung und Entwicklung direkt oder indirekt durch Ernährungsfaktoren mit beeinflusst werden. Die Frage, ob und inwieweit sich derartige Erkrankungen durch verbesserte Ernährung bzw. verbesserte Lebensmittel verhindern, in ihrem Verlauf aufhalten oder gar rückgängig machen lassen, soll im Rahmen der „Netzwerke der molekularen Ernährungsforschung" untersucht werden. Im Vordergrund steht dabei die Prävention von Erkrankungen wie Bluthochdruck, Diabetes und bestimmter Krebsarten (z. B. Darmkrebs) durch eine Optimierung des Ernährungsverhaltens. Die Aufklärung der Effekte von Lebensmittel(bestandteilen) bzw. ihren bioaktiven Metaboliten auf die Modulation von Genaktivitäten sowie der auftretenden interindividuellen Variabilität kann sehr wesentlich zu einem besseren Verständnis ernährungsbedingter Krankheiten führen. Neue Impulse bei der Aufklärung dieser komplexen Fragestellungen werden durch die aktuellen Fortschritte der Humangenomforschung möglich.

Es sollen ab 2002 zunächst für drei Jahre drei Netzwerke für Ernährungsforschung in einem Umfang von insgesamt 15 Mio. Euro gefördert werden. Eine zweite Förderphase ist beabsichtigt.

**Institutionelle Förderung**

Im Rahmen der institutionellen Förderung werden in verschiedenen Einrichtungen, zum Teil unter Einbeziehung von Drittmitteln, Beiträge zur Prävention bzw. Präventionsforschung geleistet.

Beispielhaft sei hier auf Aktivitäten des DKFZ im Forschungsschwerpunkt „Krebsrisikofaktoren und Krebsprävention" verwiesen, in dem ca. 12,5 Mio. Euro, davon rund 10 Mio. Euro aus institutionellen Mitteln eingesetzt werden.

In der Öffentlichkeitsarbeit engagiert sich das DKFZ z. B. im Nichtraucherschutz und der Tabakprävention. Der präventive Einfluss von Ernährung wird im Deutschen Institut für Ernährungsforschung (DIfE) untersucht. Entsprechende Untersuchungen werden z. B. in den Abteilungen Klinische Ernährung und Interventionsstudien und Epidemiologie durchgeführt. In diesem Zusammenhang sei hier die EPIC-Studie (European Prospective Investigation into Cancer und Nutrition) genannt, an der in Deutschland das DKFZ und das DIfE als Studienzentren beteiligt sind. An der GSF werden Untersuchungen zu Atemwegserkran-

kungen wie Asthma durchgeführt, deren Ergebnisse in entsprechende Präventionsmaßnahmen münden.

**Präventionsforschung im Rahmen des „Nationalen Genomforschungsnetzes“ (NGFN)**

Im Rahmen der Forschungstätigkeit des NGFN sollen Ansätze zur Bekämpfung der großen Volkskrankheiten wie Krebs, Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen erarbeitet werden. Die Kenntnis der genetischen Ursachen dieser Krankheiten sollen es längerfristig erlauben, präventive Maßnahmen zu ergreifen. In diesem Sinne stellt die Forschungstätigkeit des NGFN eine wichtige Grundlage für die Präventionsforschung der Zukunft dar.

Darüber hinaus bereitet das BMBF einen Schwerpunkt für Präventionsforschung vor, in dem insbesondere methodische und inhaltliche Konzepte für die Evaluation von Präventionsmaßnahmen erarbeitet werden sollen, um geeignete Instrumente an die Hand geben zu können, mit denen die Wirksamkeit und die Wirtschaftlichkeit vom Maßnahmen bewertet werden kann.

**Förderung im Bereich des BMG**

Die Bundesregierung hat in ihrer Koalitionsvereinbarung vom 20. Oktober 1998 ausdrücklich ihre Absicht dokumentiert, dass sie der Gesundheitsförderung und -vorsorge sowie der Selbsthilfe einen hohen Rang einräumen wird. Im Rahmen der Gesundheitsreform 2000 ist deshalb die Primärprävention und die betriebliche Gesundheitsförderung wieder als solidarisch finanzierte Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung in § 20 SGB V verankert worden. Die Förderung der Selbsthilfe durch die gesetzlichen Krankenkassen wurde mit der Neufassung des § 20 Abs. 4 SGB V erheblich ausgebaut.

Wegen der großen gesundheitspolitischen Bedeutung der Prävention auch für die Erhaltung der Leistungsfähigkeit unseres Gesundheitswesens wurde mit der Einrichtung des Runden Tisches im Gesundheitswesen u. a. eine Arbeitsgruppe Prävention (Teilnehmer: 40 Verbände) gebildet, die derzeit Konzepte zur Stärkung von Prävention und Gesundheitsförderung in Deutschland entwickelt.

Leistungen der gesundheitlichen Prävention sind in Deutschland in zahlreichen Gesetzen und Verordnungen geregelt. Es gibt zudem eine Vielzahl von Trägern der Prävention mit sich z. T. überschneidenden Zuständigkeiten und Handlungsaufträgen. Um auf diesem Gebiet größere Transparenz zu schaffen und die Prävention grundsätzlich zu stärken, hat das BMG eine Rechtsexpertise in Auftrag gegeben, in der exemplarisch zu bestimmten Punkten der aktuelle Sachstand dargestellt, analysiert und Lösungsvorschläge für eventuelle Defizite und Probleme entwickelt werden sollen.

Für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben standen dem BMG 2001

- zur Erkennung und Bekämpfung von AIDS und anderen sexuell übertragbaren Krankheiten einschließlich Prävention 1 Mio. Euro sowie
- für die Bekämpfung des Drogen- und Suchtmittelmissbrauchs 1 Mio. Euro (bei Modellmaßnahmen mit anteiligen FuE-Vorhaben 5 Mio. Euro)

zur Verfügung.

Für Prävention und gesundheitliche Aufklärung bei Kindern und Jugendlichen werden vom BMG FuE-Vorhaben von rd. 1,6 Mio. Euro (1997 bis 2002) und für die Entwicklung und Erprobung eines zentralen Umwelt- und Allergieinformationssystems sowie für den Einsatz neuer Medien im Bereich Prävention 1,2 Mio. Euro (1999 bis 2002) aufgewendet.

Die BZgA hat von 1998 bis 2000 für Forschungsprojekte, die der Prävention von Sucht und AIDS sowie für der allgemeinen gesundheitlichen Aufklärung dienen, insgesamt mehr als 1,5 Mio. Euro ausgegeben.

Der dem Robert Koch-Institut (RKI) erteilte Auftrag umfasst sowohl die Beobachtung des Auftretens von Krankheiten und relevanter Gesundheitsgefahren in der Bevölkerung als auch das Ableiten und wissenschaftliche Begründen der erforderlichen Maßnahmen zum wirkungsvollen Schutz der Gesundheit der Bevölkerung. Dazu gehört auch die Entwicklung erforderlicher diagnostischer, experimenteller oder epidemiologischer Methoden, die nicht anderweitig verfügbar sind, sowie die Bewertung gentechnischer Arbeiten und umweltmedizinischer Einflüsse und Methoden. Im Sinne dieses Auftrages ist das RKI heute:

- die zentrale Forschungs- und Referenzeinrichtung des BMG auf dem Gebiet der biomedizinischen Wissenschaften, insbesondere der Krankheiten,
- die zentrale Einrichtung des BMG für die maßnahmeorientierte Analyse gesundheitsbezogener Daten,
- die Referenzeinrichtung des BMG für Qualitätskriterien und Verfahrensstandards in der Gentechnologie und der Umweltmedizin,
- die zentrale Einrichtung des BMG im Bereich der öffentlichen Gesundheit.

Das RKI ist nicht direkt an Präventionsmaßnahmen oder der Forschung auf dem Gebiet der Präventionsmaßnahmen beteiligt. Aus den Forschungsarbeiten des RKI lassen sich jedoch Hinweise auf erforderliche Präventionsmaßnahmen ableiten. Diese Forschung wird in den verschiedenen Bereichen des RKI durchgeführt. Aus Fördermitteln des Bundes/BMG wurden in diesem Zusammenhang gefördert:

- der Bundesgesundheitssurvey (seit 1998)
- der Kinder- und Jugend-Survey (seit 2000)
- das KlinSurv-Projekt (HIV und AIDS; seit 1998)
- die HIV Serokonvert-Studie (1998 bis 2001)
- die Untersuchung zur Prävalenz der Hantavirusinfektion (1999 bis 2001).

| **Projekt** | **Zeitraum** | **Fördersumme in Euro** |
|---|---|---|
| Bundesgesundheitssurvey | seit 1998 | **2 224 970** |
| – Basissurvey | | 1 807 394 |
| – Folsäureerhebung | | 182 711 |
| – Ernährungs-Survey | | 137 521 |
| – Arzneimittel-Survey | | 97 344 |
| Kinder- und Jugend-Survey | seit 2000 | **1 302 360** |
| – BMG | | 51 129 |
| – BMBF | | 888 550 |
| – UBA | | 362 681 |
| Klinische Surveillance/BMG<br>ab 2000 im Haushalt des RKI integriert | seit 1998 | **1 022 899** |
| HIV Serokonverter-Studie/BMG | 1998 bis 2001 | **434 087** |
| Untersuchung zur Prävalenz der Hantavirusinfektionen/BMG | 1999 bis 2001 | **767 790** |

Die Zahlen für den Kinder- und Jugendsurvey betreffen den Zeitraum vom 1. Januar 2000 bis zum 31. März 2002 (die Hauptphase des Projekts, die ab 1. August 2002 startet, befindet sich in der finanztechnischen Abstimmung).

Zudem standen für vergleichbare Untersuchungen als Sondermittel dem RKI jährlich ca. 150 T Euro für 15 bis 20 Projekte zur Verfügung.

**Förderung im Bereich des BMFSFJ:**

Viele Forschungsvorhaben im Altenbereich sollen bessere Erkenntnisse über den Erhalt und die Verbesserung einer selbständigen Lebensführung im Alter gewinnen, u. a. um geeignete Interventionsmaßnahmen in Krisensituationen zur Wiedergewinnung der Selbständigkeit zu entwickeln. Als Teilprojekt im Rahmen des 5. EU-Rahmenprogramms „Lebensqualität und Management lebender Ressourcen – Alterung der Bevölkerung und Behinderung (Leitaktion 6)“ hat das BMFSFJ u. a. das Modellvorhaben „Ganzheitliche Betreuung und medizinische Therapie geriatrischer Patienten“ abgeschlossen, in dem über zwei Jahre ein geriatrisches Screening im Vorfeld von Pflegebedürftigkeit in der Hausarztpraxis erprobt wurde.

In der Perspektive einer präventiven Gesundheitspolitik ist auch das Modellprogramm „Selbstbestimmtes Wohnen Im Alter“ angelegt, das nicht nur den Einbau geeigneter Ausstattungselemente wie Bad und Heizung, sondern die gesamte Lebensumwelt der älter werdenden Menschen einbezieht und damit zur Erhaltung der Gesundheit beiträgt. Auch im Modellprogramm „Altenhilfe Strukturen der Zukunft“ kommen präventive Anlässe zum Tragen (siehe Antwort auf Frage 47).

Dem Erhalt und der Wiederherstellung der Gesundheit dienen nicht nur diejenigen Forschungsprojekte im Rahmen der Gleichstellungspolitik des BMFSFJ, die zur Förderung der Chancengleichheit von Frauen und Männern in Beruf und in der Familie generell beitragen, sondern auch spezifische Forschungsprojekte, die physischen Gefährdungen vorbeugen sollen. Zu diesen gehört u. a. das Forschungsprojekt „Umgang mit sexueller Selbstbestimmung und sexueller Gewalt in Wohneinrichtungen für junge Menschen mit geistiger Behinderung“, das im Jahre 1999 begonnen wurde und in dessen Rahmen ein sexualpädagogisches Curriculum in Einrichtungen für junge Menschen mit geistiger Behinderung entwickelt und erprobt wird.

**Förderung im Bereich des BMU**

Die Ressortforschung im Geschäftsbereich des BMU auf dem Gebiet Umweltmedizin/Umwelthygiene dient der Prävention gesundheitsbelastender Einflüsse der Umwelt auf den Menschen. Entsprechend der im gemeinsamen Aktionsprogramm „Umwelt und Gesundheit“ von BMU und BMG vorgegebenen Ziele und Maßnahmen wird zum Beispiel Forschung zu chemischen und mikrobiologischen Noxen, u. a. auch zur Aufklärung von Sachverhalten der multiplen Chemikalienüberempfindlichkeit (MCS), gefördert. Ergänzend führt das Umweltbundesamt medien- und stoffbezogene Untersuchungen durch, die der gesundheitlichen Vorsorge im Hinblick auf negative Einflüsse durch z. B. Trinkwasser, Badegewässer, Innenraumluftschadstoffe, Mikroorganismen und Lärm dienen.

Darüber hinaus stellt das BMU im Rahmen der Abwicklung einer „Blauen-Liste-Einrichtung“ (Medizinisches Institut für Umwelthygiene, MIU) für die Jahre 2000 bis 2004 eine institutionelle Förderung in Höhe von ca. 5,6 Mio. Euro zur Verfügung. Letztlich ist eine Projektförderung in Höhe von ca. 1,6 Mio. Euro jährlich zum Aufbau des neu gegründeten „Instituts für umweltmedizinische Forschung“ an der Universität Düsseldorf vorgesehen.

**Förderung im Bereich des BMVEL**

Zur Wahrnehmung seiner Aufgaben finanziert BMVEL insbesondere im Rahmen seiner Ressortforschung ein weites Spektrum an Forschungsaktivitäten, die der Prävention vor gesundheitlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Schäden dienen.

Der gesundheitliche Verbraucherschutz durch verbesserte Lebensmittel- und Produktsicherheit ist eines der Hauptziele der BMVEL-Forschung. Die Forschungsarbeiten auf dem Feld der Lebensmittelsicherheit leisten einen wesentlichen Beitrag zur Prävention in der Gesundheitsforschung, indem sie Grundlagen für entsprechende gesetzgeberische Maßnahmen zum Schutz der Verbraucher erbringen und damit zur Verhinderung von Krankheiten im Zusammenhang mit dem Verzehr von Lebensmitteln beitragen. Lebensmittelsicherheit erfordert Forschungsaktivitäten am Produkt, sowie während seines Entstehungs- und Verarbeitungsprozesses mit interdiziplinären Forschungsaktivitäten insbesondere in den Bereichen Analytik, Technologie, Hygiene und Toxikologie. Es werden u. a. folgende Forschungsfelder bearbeitet:

- Entwicklung von Szenarien zur Wirkung und Konzepte zur Bekämpfung mikrobieller und stofflicher Risiken,
- Entwicklung von Methoden zur Identifizierung und Charakterisierung von Risiken durch unerwünschte Stoffe in Lebens- und Futtermitteln,
- Entwicklung von Methoden zur quantitativen Risikoabschätzung,
- Erarbeitung von Strategien zur Risikominimierung,
- Untersuchungen zur Hygiene und zu unerwünschten Stoffen bei Lebens- und Futtermitteln,
- Entwicklung von Monitoringsystemen zur Erkennung von nachteiligen gesundheitlichen Auswirkungen im Lebensmittel- und Futtermittelbereich,
- Erfassung der Resistenzsituation von Mikroorganismen und Entwicklung von Vermeidungsstrategien.

Forschungsarbeiten zur Qualitätssicherung entlang der gesamten Prozesskette sowie Untersuchungen zur Produktkennzeichnung dienen präventiv dem gesundheitlichen und dem wirtschaftlichen Schutz der Verbraucher.

Ein anderer Ansatz der gesundheitlichen Prävention wird von einem weiteren Hauptziel der BMVEL-Forschung „Gesunde Ernährung, Verbesserung des Ernährungsverhaltens und der Ernährungsinformation“ abgedeckt. Hierzu gehören Untersuchungen zu den Auswirkungen verschiedener Ernährungsweisen auf die Gesundheit des Menschen und zu Möglichkeiten, das Risiko von ernährungsmitbedingten Krankheiten durch eine gesunde, bedarfsgerechte Ernährung zu reduzieren. Ebenso wichtig sind sozioökonomische Untersuchungen, die Beiträge erbringen, wie erfolgreiche Interventionsmaßnahmen einschließlich der Ernährungsinformation angelegt sein müssen, um eine dauerhafte Verbesserung des Ernährungsverhaltens der Verbraucher zu erreichen.

**Förderung im Bereich des BMVg**

Das BMVg fördert wehrmedizinische und v. a. einsatzrelevante Forschungsvorhaben auf dem Gebiet der Prävention.

51. Was unternimmt die Bundesregierung im Hinblick auf die Versorgungsforschung, die gerade im jüngsten Gutachten des Sachverständigenrates für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen angemahnt wurde?

Welche Finanzmittel werden für Forschungen in diesem Bereich in welchen Bundesressorts aufgewendet?

Gegenstand der Versorgungsforschung können in Anlehnung an die Definitionen des Sachverständigenrates für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen „input"-, prozess- und ergebnisbezogene Fragen der Versorgung von Patientinnen und Patienten sein. Forschungsprojekte in diesem Bereich können sich gleichermaßen auf medizinische Diagnose- und Therapieverfahren wie auch auf Fragen der Organisation und Steuerung zur Verbesserung der Ergebnisqualität präventiver, medizinisch-kurativer oder rehabilitativer Maßnahmen beziehen. Klinische Forschung und Therapievergleiche gehören ebenfalls insofern zur Versorgungsforschung als sie Erkenntnisse liefern, die in der Breitenanwendung geprüft werden müssen. Hierzu bedarf es weiterer Anstrengungen u. a. auch zur Entwicklung geeigneter Methoden und Analyseverfahren.

In der Versorgungsforschung kann zwischen patientenorientierter Versorgungsforschung einerseits und system- und organisationsbezogener Versorgungsforschung andererseits unterschieden werden.

In der patientenorientierten Versorgungsforschung werden Fragestellungen zu medizinischen Verfahren und Technologien aufgegriffen, deren Ergebnisse unmittelbar einer verbesserten Patientenversorgung zugute kommen können. Innerhalb der klinischen Forschung sind dies z. B. Studien zur Ergebnisqualität von medizinischen Verfahren oder zu Therapievergleichen. In dieser Ausrichtung der Versorgungsforschung tragen auch die klinischen Förderschwerpunkte im Regierungsprogramm zur Gesundheitsforschung sowie einige Modellvorhaben des BMG wesentlich zur Versorgungsforschung bei.

In der system- und organisationsbezogenen Versorgungsforschung werden Fragen der Strukturen und Anreizsysteme der gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung oder einzelner Gruppen aufgegriffen. Hierbei geht es um die Erforschung optimaler Rahmenbedingungen zur Steigerung von Bedarfsgerechtigkeit, Qualität und Wirtschaftlichkeit des Gesundheitswesens.

Im Sinne eines umfassenden Begriffs von Versorgungsforschung, der auch die Interdependenzen der genannten Teilbereiche berücksichtigt, können im Rahmen der Förderungen der Bundesregierung rd. 20 Prozent der Mittel für diesen Bereich veranschlagt werden.

Wesentliche Voraussetzungen und einzelne Beiträge zur Versorgungsforschung wurden bereits zwischen 1993 und 2001 im Rahmen der Public Health-Förderung gelegt, die mit ca. 50 Mio. Euro vom BMBF gefördert wurde. Hierbei wurden nicht nur zahlreiche Forschungsprojekte finanziert, sondern vor allem auch Forschungsverbünde und Ausbildungskapazitäten geschaffen, die heute in der Versorgungspraxis und der weiteren Projektförderung nutzbar gemacht werden können.

Im Bereich der Versorgungsforschung sind aktuell vor allem die folgenden Schwerpunkte zu nennen, in deren Rahmen sowohl neue methodische Grundlagen wie auch anwendungs- und umsetzungsbezogene Fragestellungen der Versorgungsforschung einbezogen werden:

- Der Schwerpunkt Versorgungsforschung, den BMBF gemeinsam mit den Spitzenverbänden der gesetzlichen Krankenkassen und in enger Abstimmung mit dem BMG initiiert hat. Das BMBF und die Spitzenverbände stellen gemeinsam dafür pro Jahr jeweils 0,5 Mio. Euro zur Verfügung, zusammen also 1 Mio. Euro pro Jahr.
- Der Schwerpunkt Rehabilitationsforschung, den BMBF gemeinsam mit den Trägern der Rentenversicherung initiiert hat und fördert. Aufgebaut und gefördert werden 8 Forschungsverbünde zur Rehabilitationsforschung. Neben

system- und organisationsbezogenen Themen sind in diesem Schwerpunkt aber wesentlich auch verfahrens- bzw. technologiebezogene Studien einbezogen. Im Förderzeitraum von 1998 bis 2004 stellen beide Förderer jeweils 20 Mio. Euro zur Verfügung, d. h. durchschnittlich pro Jahr gemeinsam 6 Mio. Euro.

- Die Kompetenznetze in der Medizin zielen exemplarisch ausgerichtet an bestimmten Krankheitsbereichen auf einen verbesserten und beschleunigten Transfer von der Forschung in die Versorgung. Dafür sind in den jeweiligen krankheitsbezogenen Netzen Kompetenzen der Grundlagen-, der klinischen- und der Versorgungsforschung mit einschlägigen Versorgungseinrichtungen verbunden, so dass in den Netzen sowohl patienten- als auch system- und organisationsbezogene Versorgungsforschung einen wesentlichen Stellenwert hat. Von den veranschlagten Mitteln für die derzeit geförderten Kompetenznetze von ca. 68 Mio. Euro können Anteile von ca. 22 Mio. Euro für Fragen der patientenbezogenen Versorgungsforschung und von ca. 8 Mio. Euro in der system- und organisationsbezogenen Versorgungsforschung veranschlagt werden.
- Im Bereich der institutionellen Forschungsförderung setzt die Gesellschaft für Umwelt und Gesundheit (GSF) in ihrem Forschungsschwerpunkt „Verbesserung der Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit der Gesundheitsversorgung“ ca. 4,5 Mio. Euro pro Jahr für Gesundheitssystemforschung sowie bevölkerungsbezogene Gesundheitsforschung ein; ein Schwerpunkt liegt im Projekt „Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg“ (KORA). Zielgruppen für die Umsetzung der Forschungsergebnisse sind Versorgungseinrichtungen, Kostenträger und medizinische Informationsanbieter.

In den Modellprogrammen, die das BMG zum Themenbereich Sucht fördert, ist auch Versorgungsforschung enthalten. Beispielhaft ist in diesem Zusammenhang das Modellprojekt zur heroingestützten Behandlung Opiatabhängiger zu nennen. Aufgabe der wissenschaftlichen Begleitung des Projektes ist es u. a. zu untersuchen, ob vom Drogenhilfesystem nicht erreichte oder erfolglos mit Methadon substituierte Heroinabhängige durch die heroingestützte Behandlung erreicht und gesundheitlich sowie sozial stabilisiert werden können. Fragen der Versorgungsforschung werden in Spezialstudien aufgegriffen.

Die Kosten für das BMG, das das Modell gemeinsam mit den Ländern Hamburg, Hessen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen sowie den Städten Bonn, Frankfurt, Hannover, Karlsruhe, Köln und München durchführt, belaufen sich in drei Jahren auf ca. 9,9 Mio. Euro.

Im Rahmen des Modellprogramms zur Qualitätssicherungssicherung des BMG und bei der Weiterentwicklung des Health Technology Assessment, die beim DIMDI angesiedelt ist, fördert das BMG mit jährlich rd. 2,8 Mio. Euro zahlreiche Maßnahmen, die im weiteren Sinne einer Verbesserung der Versorgungsforschung zuzurechnen sind. Hinzu kommen mit jährlich rd. 0,5 Mio. Euro Maßnahmen der Ressortforschung, die ebenfalls der strukturellen Verbesserung der Versorgung und der Steigerung der Leistungsfähigkeit des Gesundheitswesens dienen.

**BMVG**

Das BMVg fördert grundsätzlich keine Forschungsvorhaben auf dem Gebiet der Versorgungsforschung, sofern es sich nicht um spezifische Belange der „Wehrdienstbeschädigung“ handelt.

52. Wie beurteilt die Bundesregierung die Rolle des verstärkten Tourismus bei der Ausbreitung von Krankheiten und welchen Stellenwert hat diese Gefährdung im Rahmen ihrer Forschungsförderung im Gesundheitsbereich?

Durch den zunehmenden Tourismus in subtropischen und tropischen Gebieten kommen viele Menschen in Kontakt mit Krankheitserregern, die bis dato in Deutschland relativ unbedeutend hinsichtlich ihrer krankheitserregenden Potenz waren.

Die Abwehr der Gefahren durch tropische Krankheiten erfolgt in Deutschland primär in zwei Bereichen:

1. Prophylaxe und Prävention

Spezifisch tropenmedizinische Einrichtungen (z. B. das Tropeninstitut Hamburg; Bernhard-Noch-Institut Hamburg), tropenmedizinische Abteilungen an Universitätskliniken und andere speziell ausgerichtete Krankenhäuser sowie auch niedergelassene Ärzte bieten Beratung zur Verringerung von Gesundheitsrisiken und zur Prophylaxe bzw. Prävention von tropischen Krankheiten, z. B. auch durch Impfungen, für die fraglichen Länder an.

2. Behandlungsmöglichkeiten

Die tropenmedizinische Versorgung hinsichtlich Diagnostik und Behandlung entsprechender Krankheiten erfolgt in Deutschland einerseits in speziell dafür ausgelegten Kliniken oder Instituten (z. B. Bernhard-Nocht-Institut in Hamburg), andererseits besitzen zahlreiche Kliniken tropenmedizinische Abteilungen.

Der Bund beteiligt sich derzeit an der Finanzierung des Bernhard-Nocht-Instituts im Rahmen seiner Förderung der Blaue-Liste-Einrichtungen.

- Beispiel virale hämorrhagische Fieber

Für eine dezentrale, aber länderübergreifende Versorgung quarantänepflichtiger Patienten (z. B. Lassa- oder Ebola-Fieber) stehen derzeit fünf Behandlungszentren zur Verfügung: am Bernhard-Nocht-Institut in Hamburg, an der Charité (Campus Virchow) in Berlin, am Städtischen Klinikum St. Georg in Leipzig, am Krankenhaus Schwabing in München und im Universitätsklinikum in Frankfurt am Main.

Neben jeweils zwei einzelnen Isolierbetten mit besonderen Sicherheitsmaßnahmen (Sicherheitsschleusen, Unterdruckbelüftung, Filterung der Abluft, Dekontaminationsdusche bzw. in Hamburg und Berlin zurzeit noch Isolierzelte etc.) verfügen diese speziellen Behandlungszentren über eine Infektionsstation mit jeweils bis zu etwa 30 Betten, in denen weniger schwer Erkrankte, z. B. im Rahmen einer Kohortenisolierung, versorgt werden können.

- Beispiel Malaria

Malaria tritt heute sehr viel häufiger auf als früher, da sich vielfach Urlauber in Malariagebieten infizieren.

Das BMBF misst diesem Krankheitskomplex hohe Bedeutung bei und begegnet ihm zusammen mit dem BMZ, dem Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) mit einer besonderen Fördermaßnahme, die sowohl entwicklungspolitischen Zielen dient, als auch der Gesundheitsversorgung von infizierten Touristen zu gute kommen wird. Die beteiligten Institutionen streben in einer gemeinsam getragenen Initiative an, die vorhandenen Kompetenzen der deutschen Malariaforschung national zu bündeln und internationale Kooperationen, besonders mit Wissenschaftlern der afrikani-

schen Endemiegebiete, zu forcieren. Durch Umsetzungsmaßnahmen (Implementierung) sollen die Ergebnisse der Forschung in die Gesundheitsversorgung der Endemiegebiete sowie ggf. in die nationale Versorgung einfließen. Ziel dieser Initiative ist letztlich die strukturelle und wissenschaftliche Stärkung der deutschen und der internationalen Malariaforschung vor Ort und deren verbesserte Verknüpfung mit internationalen Vorhaben sowie ein international sichtbarer Beitrag Deutschlands zur Malariabekämpfung.

Die Förderung der Malariaforschung durch das BMBF soll sich auf die Jahre 2002 bis 2005 erstrecken und pro Jahr rund 0,5 Mio. Euro betragen.

Der Bund räumt der Gefahr, die durch vom Tourismus eingeschleppte Krankheiten ausgeht, somit einen hohen Stellenwert ein, auch wenn ihre Verbreitung in Deutschland begrenzt ist und die Gefahr für die Allgemeinbevölkerung als relativ gering bewertet werden kann, denn die Ansteckungswege von Malaria und anderen tropischen Krankheiten laufen vielfach über tierische Zwischenwirte, die in Deutschland nicht heimisch sind. Eine über den Patienten hinausgehende Bedrohung für die Gesamtbevölkerung kann in diesen Fällen ausgeschlossen werden.

Anders verhält es sich bei bestimmten viralen Erkrankungen, die ggf. auch in Deutschland noch weiter verbreitet werden könnten. Dennoch bleibt die Zahl solcher Krankheitsfälle in Deutschland relativ gering. Besondere Forschungsanstrengungen hierzu werden im Rahmen der Strategien im Umgang mit Infektionskrankheiten (vgl. Antwort auf Frage 49) sowie im Rahmen der Maßnahmen zur Prävention von Krankheiten (siehe Antwort auf Frage 50) unternommen.

Zur Prävention des riskanten Alkoholkonsums im Urlaub hat die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung für die Zielgruppe Jugendliche im Sommer 2001 in Zusammenarbeit mit verschiedenen kommerziellen und nichtkommerziellen Reiseunternehmen in Deutschland verschiedene Aktionen durchgeführt. In den Jahren 2000 und 2001 hat sie in Kooperation mit dem Nationalen Institut für Gesundheitsförderung der Niederlande Maßnahmen zur Alkoholprävention für Jugendliche angeboten.

53. Was hat die Bundesregierung angesichts der demographischen Entwicklung seit 1998 unternommen, um im Rahmen der Alternsforschung rechtzeitig Problemlösungen für ältere Menschen zu erarbeiten?

Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass sich Fragen der Alternsforschung der Bundesregierung bereits seit mehreren Jahrzehnten stellen. Die Bundesregierung sieht die demografische Entwicklung und die Komplexität ihrer Auswirkungen nicht nur als Problem, sondern in einigen Bereichen auch als wichtiges Zukunftsthema an, das durchaus Chancen zur Beschreitung neuer Wege bietet.

Aus diesem Grund wurde in der 12. Legislaturperiode von der damaligen Bundesregierung die Enquete-Kommission „Demografischer Wandel“ einberufen. Die Enquete-Kommission wird voraussichtlich im II. Quartal 2002 ihren Schlussbericht vorlegen. Sie hat im Rahmen der bereits vorgelegten Zwischenberichte, der Vergabe von wissenschaftlichen Gutachten und der Anhörung von Experten Fragen des demografischen Wandels sektorübergreifend thematisiert und wissenschaftlich aufbereiten lassen. Dies gilt auch für den Bereich der Gesundheits- bzw. Alternsforschung mit Bezug auf medizinische, geriatrische, soziale und ökonomische Gesichtspunkte.

**BMFSFJ**

Das BMFSFJ hat dieses Thema für den Bereich der Altenpolitik und Alternsforschung mit einem Bündel von Forschungsvorhaben und Berichten aufgegriffen.

Seit 1998 wurden auf verschiedenen Forschungsfeldern Maßnahmen eingeleitet, um dieser Entwicklung Rechnung zu tragen. Dies soll dazu dienen, der zunehmenden Zahl älterer, alter und hochaltriger Menschen Möglichkeiten gesellschaftlicher Teilhabe wie auch angemessener Hilfe und Pflege im Bedarfsfall zu schaffen.

Besonders hinzuweisen ist auf Forschung zu den Themenfeldern geriatrische Rehabilitation, Suizidprävention, Pflegestandards, Verbesserung der Versorgung Demenzerkrankter und der Unterstützung pflegender Angehöriger. Hilfeangebote sollen noch stärker auf die Bedürfnisse der Nutzer abgestimmt werden.

Problemlösungen werden u. a. anhand zukunftsweisender Modellvorhaben und Forschungsprojekte erarbeitet. Beispielhaft seien folgende Forschungs- und Modellprojekte genannt:

- Das Deutsche Zentrum für Altersfragen führt im Auftrag des BMFSFJ das Forschungsprojekt „Alterssurvey“ durch. Dies ist eine repräsentative Befragung der 40- bis 91-jährigen Menschen in Deutschland. Es werden u. a. die Themen Wohnen, Gesundheit und Gesundheitsverhalten, Pflege- und Hilfsbedürftigkeit sowie subjektives Wohlbefinden behandelt. Die erste Erhebungswelle des Alterssurveys wurde 1996 durchgeführt, die zweite Erhebungswelle ist für das Jahr 2002 geplant. Der Alterssurvey dient als Grundlage zur Schaffung sozialpolitischer Problemlösungen.
- In den Jahren 1998 bis 2000 wurde im Auftrag der Bundesregierung der dritte Altenbericht erstellt, in dem der aktuelle Stand der Wissenschaft, insbesondere der Alternsforschung, zusammengestellt wurde. Der Bericht mit dem Titel „Alter und Gesellschaft“ enthält eine Reihe von Empfehlungen, die ausgehend von dem anstehenden demografischen Wandel auf die Problemlösung sozial- und gesellschaftlicher Fragen gerichtet sind.
- Das Gleiche gilt für den von der Bundesregierung in Auftrag gegebenen 4. Altenbericht, dessen besonderer Schwerpunkt auf der gesellschaftsrelevanten Problematik der wachsenden Anzahl Hochaltriger mit demenziellen Erkrankungen liegt. Derzeit wird die Stellungnahme der Bundesregierung zu diesem Bericht erarbeitet.
- Ebenfalls mit dem 4. Altenbericht in Zusammenhang stehend sind auch Expertisenaufträge zu spezifischen Themen und Fragestellungen an ausgewiesene Expertinnen und Experten der Alter- und Demenzforschung vergeben worden.
- Das vom BMFSFJ geförderte Modell-Programm „Altenhilfestrukturen der Zukunft“, an dem sich 20 Einzelprojekte beteiligen, zielt darauf ab, das System der Altenhilfe zukunftsfähig zu machen, neue Perspektiven aufzuzeigen und strukturelle Mängel zu beseitigen. Modellhaft wird der Aufbau eines engmaschigen und bedarfsgerechten Netzes von ambulanten, teilstationären und stationären Diensten und Einrichtungen erprobt, das den Betroffenen die erforderliche Unterstützung wirksam zur Verfügung stellt.
- Um auf das mit zunehmendem Alter steigende Risiko der Pflegebedürftigkeit angemessen reagieren zu können, hat das BMFSFJ die Erprobung des kanadischen Personalbemessungsverfahrens PLAISIR in elf stationären Einrichtungen der Arbeiterwohlfahrt gefördert. PLAISIR ermittelt, bezogen auf die Bedürfnisse und Fähigkeiten jedes Bewohners, den erforderlichen Pflegebedarf.
- Da einerseits mit zunehmendem Alter das Risiko der Hilfebedürftigkeit steigt, andererseits finanzielle Ressourcen nur beschränkt zur Verfügung stehen, müssen die zur Verfügung stehenden Hilfsangebote im Konsens und in enger Kooperation zwischen den Kommunen, den Kosten- und Leistungsträgern und den Betroffenen erbracht werden. Derzeit erprobt das BMFSFJ in zwei

Modellprojekten wie die kommunale Altenhilfe im Sinne der wirkungsorientierten Steuerung umgestaltet werden kann.

- Im Rahmen der gesellschaftlichen Teilhabe wurde das vor kurzem abgeschlossene Forschungsvorhaben „Bildung im Alter“ durchgeführt. Kernstück des Forschungsvorhabens ist eine erstmals vorgenommene umfassende Bestandsaufnahme von Angebot und Nachfrage außerhochschulischer Bildung älterer Menschen in Deutschland.

**BMI**

Das im Geschäftsbereich des BMI befindliche Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BIB), gegründet durch Erlass des BMI vom Jahr 1973, führt seit 1998 mehrere Forschungsprojekte zur Thematik der demographischen Alterung durch. Beispielhaft seien folgende Projekte genannt:

- Erwartungen für das Leben im Alter:

  Hauptpunkte dieser Untersuchung waren die Erwartungen zum Lebensstandard im Alter und zum Zeitpunkt des Übergangs in den Ruhestand sowie die Beurteilung der Lebenslage älterer Menschen und der Aktivitätspotentiale im Alter.

- Der Übergang vom Erwerbsleben in den Ruhestand, Gesundheitsverhalten und Gesundheitszustand:

  Ziel dieses Surveys ist es, die derzeitige Lebenssituation und den Wechsel von Lebensumständen in ihren Auswirkungen auf den früheren, derzeitigen und erwarteten Gesundheitszustand zu untersuchen. Gegenstand der Untersuchungen sind dabei auch der Übergang vom Erwerbsleben in den Ruhestand und seine Auswirkungen auf die Gesundheit.

- Modul zur Alterung im internationalen „Population Policy Acceptance Survey (PPA II)“:

  Die Bundesrepublik Deutschland beteiligt sich an dem internationalen „Population Policy Acceptance Survey (PPA II), das auch einen Themenblock mit Fragen der Alterung umfasst, und zwar u. a. zu

  - Einstellungen zum demographischen Alterungsprozess
  - Stellung alter Menschen in der Gesellschaft
  - Persönliche Vorstellungen über das Wohnen sowie über den Pflege- und Hilfebedarf im Alter
  - Einstellung zur künftigen Rentenpolitik des Staates
  - Einstellungen zum möglichen Eintrittsalter in den Ruhestand
  - Einstellungen zur Flexibilisierung des Übergangs in den Ruhestand.

Die Auswertung – verbunden mit einem internationalen Vergleich – wird voraussichtlich im Jahr 2003 beginnen.

**BMBF**

Die Gesundheitsforschung beinhaltet grundsätzlich wesentliche Ansatzpunkte, um zu Problemlösungen für ältere Menschen beizutragen. Allerdings sind die hier seit 1998 ergriffenen Förderinitiativen überwiegend mittel- und längerfristig anzusetzen, bis verbesserte diagnostische und therapeutische Methoden erwartet werden können, die Krankheitslasten im Alter vermindern oder neue Heilungschancen eröffnen.

Die Forschungsförderung zur Krankheitsbekämpfung ist in wesentlichen Bereichen auf chronische Erkrankungen ausgerichtet, von denen überwiegend ältere

Menschen betroffen sind. Hier sind insbesondere folgende Krankheitsbereiche mit den seit 1998 neu ergriffenen Maßnahmen in der Projektförderung des BMBF im Rahmen des Nationalen Genomforschungsnetzes zu nennen:

- Herz-Kreislauf-Erkrankungen: Ausschreibung von 3 Kompetenznetzen für diesen Krankheitsbereich.
- Krebs: Förderbeginn von zwei Kompetenznetzen zu Krebs (maligne Lymphome, Leukämie); Förderung der Schwerionentherapie. Die Errichtung einer derartigen Therapieanlage an der Universität Heidelberg wurde mit Gesamtkosten von 72,5 Mio. Euro in den 31. Rahmenplan für den Hochschulbau aufgenommen und zur Mitfinanzierung – hälftig durch den Bund – freigegeben.
- Erkrankungen des Nervensystems: Förderbeginn von drei Kompetenznetzen (Parkinson, Depression, Schlaganfall); Neuausschreibung eines Kompetenznetzes Demenzerkrankungen.

Die vom BMBF geförderte systematische Weiterentwicklung der Humangenomforschung, die mit der derzeitigen Schwerpunktsetzung auf eine funktionelle Untersuchung der bekannten Gene ausgerichtet ist, eröffnet Perspektiven auch für eine molekulare Alternsforschung. Die weitere Aufklärung der Grundlagen zellulärer Prozesse wird voraussichtlich vereinzelte Ansätze für eine kausale Beschreibung von Alterungsprozessen ermöglichen. Es ist gegenwärtig aber noch nicht abzusehen, ob daraus medizinische handhabbare Problemlösungen für ältere Menschen erwachsen werden. In diesem Zusammenhang ist auch die Aufklärung spezifischer Mechanismen zu nennen, der sich z. B. die Helmholz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren mit Grundlagenforschungen zu den zellulären Steuerungs- und Reparaturmechanismen widmet.

In der Versorgungsforschung des BMBF und der Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenkassen wurden im Jahr 2000 zwei Themen mit besonderem Bezug zur Versorgung älterer Menschen ausgeschrieben: „Versorgungsverläufe bei multimorbiden älteren Menschen“ und „Patienten mit starker Inanspruchnahme des Versorgungssystems“. Ergebnisse dieser Untersuchungen werden voraussichtlich in den Jahren 2003 und 2004 vorliegen. Auch die in 2002 erfolgte Bekanntmachung zur Versorgungsforschung „Steuerungsmöglichkeiten der Versorgungsqualität und Leistungsdichte im Verlauf chronischer Erkrankungen“ wird Fragestellungen der Karrieren chronisch erkrankter Patienten aufgreifen.

Im Jahre 2001 erfolgte eine Bekanntmachung zur anwendungsorientierten Pflegeforschung, mit der neue Wissensgrundlagen zur Fundierung und Verbesserung des Pflegehandelns erreicht werden sollen. Dabei zielt die Förderung insbesondere auf Forschung zur Pflege bei alten und psychiatrisch erkrankten Menschen (z. B. Demenz) und auf solche Probleme, die mit chronischem Kranksein und mit multiplen Funktionseinschränkungen einhergehen. Daneben sollen die strukturellen Voraussetzungen zur langfristigen Etablierung von Forschungsstrukturen im Bereich der Pflegewissenschaften geschaffen werden.

Im Zusammenhang mit der demographischen Entwicklung fördert das BMBF eine Öffentlichkeits- und Marketingstrategie mit 6,4 Mio. Euro, in der die Forschungsergebnisse zielgruppenorientiert für die Öffentlichkeit und für die Praxis aufbereitet werden, in Zeitschriften, Broschüren und per Internet (www.demotrans.de). Dabei werden die Probleme älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer besonders berücksichtigt. Darüber hinaus sind im Kontext der Qualifizierungsoffensive im Bündnis für Arbeit entsprechende Maßnahmen geplant.

**BMG**

Vom BMG wird ergänzend insbesondere auf die folgenden Modell- und Forschungsprojekte mit spezifischem Bezug zu Fragen des demografischen Wandels hingewiesen:

- Durchführung eines bundesweiten Gesundheitssurveys im Jahr 1998, in dessen Rahmen u. a. erstmals eine repräsentative, alterspezifische Aussagen zu gesundheitlichen Parametern in der deutschen Bevölkerung im Alter zwischen 18 und 79 Jahren möglich sind. Die kontinuierlichen Auswertungen dieses Surveys tragen dazu bei, die Gesundheitsberichterstattung des Bundes auch mit Blick auf Alternsfragen nachhaltig zu verbessern. Zudem kommen die erhobenen Daten, die als „public file“ erhältlich sind, auch Vorhaben der Alternsforschung zugute.
- Vergabe von Gutachten zur Bedarfsplanung in der vertragsärztlichen Versorgung und zum Risikostrukturausgleich durch das BMG, auf deren Grundlage die kurz-, mittel- und langfristige Versorgung insbesondere auch mit Blick auf den demografischen Wandel und die hierzu erforderlichen Strukturveränderungen sichergestellt werden können.
- Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass psychiatrische Erkrankungen, zum Beispiel dementielle und depressive Störungen im höheren Lebensalter eine grosse Rolle spielen, hat das BMG im Rahmen des Modelltitels „Psychiatrie“ verschiedene Projekte im Bereich der Gerontopsychiatrie gefördert, deren Ergebnisse z. T. Wegweiserfunktionen hatten. Die Zuständigkeiten zur Ausarbeitung und Festlegung konkreter Umsetzungs- und Ausformungsmöglichkeiten (wie z. B. die Einrichtung Gerontopsychiatrischer Zentren) liegen auf Länder- und kommunaler Ebene. Das aktuelle Fachwissen der relevanten Bereiche ist in dem vom BMG geförderten Leitfaden für die ambulante und teilstationäre gerontopsychiatrische Versorgung, der als Band 114 der Schriftenreihe des BMG veröffentlicht wurde, dargelegt. Die laufenden Förderungen beziehen sich auf eine Expertise zur „Situation psychisch kranker alter Menschen in Heimen“ und die Erarbeitung einer „Gerontopsychiatrischen Handreichung für Hausärzte und Allgemeinmediziner“.
- Weitere Vorhaben des Bundesministeriums für Gesundheit beschäftigen sich mit Fragen der Prävention und Entwicklung ergänzender Präventionsstrategien“ sowie mit der Ermittlung von „Gesundheits- und Alterskonzepten“. Hierbei sollen vor allem Gesundheitspotenziale unter Berücksichtigung der besonderen Bedürfnisse von sozial Benachteiligten, Menschen in besonderen Lebens- und/oder Risikolagen sowie für Migrantinnen und Migranten ermittelt werden.

54. Welche Defizite sieht die Bundesregierung in der Erforschung typischer frauenspezifischer Krankheiten und in der Entwicklung neuer Behandlungs- und Versorgungsformen, z. B. bei Brustkrebs, Gebärmutterhalskrebs, Herz- und Kreislauferkrankungen, Osteoporose, Rheuma, Ess-Störungen?

55. Durch welche Forschungsprojekte und mit welchen finanziellen Mitteln will die Bundesregierung diese Defizite beseitigen und die frauenspezifische Gesundheitsversorgung unter Berücksichtigung frauenspezifischer psychosozialer Aspekte verbessern?

Wegen des sachlichen Zusammenhangs werden die Fragen 54 und 55 gemeinsam beantwortet.

Die Ergebnisse des vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) in Auftrag gegebenen, im Mai 2001 veröffentlichten „Berich-

tes zur gesundheitlichen Situation von Frauen in Deutschland“ (Schriftenreihe des BMFSFJ Band 209) zeigen ein generelles Defizit an frauenspezifischen Daten in der Gesundheitsforschung auf. Defizite bestehen danach u. a. im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen Gewalterfahrungen und Gesundheitsproblemen bei Frauen und im Hinblick auf die Auswirkungen der jeweiligen Lebenswirklichkeit von Frauen auf ihre gesundheitliche Situation und Versorgungsbedürfnisse.

Um eine verbesserte gesundheitliche Versorgung von Frauen, die misshandelt worden sind, zu erreichen, fördert das BMFSFJ seit Februar 2000 die wissenschaftliche Begleitung zu den Berliner Interventionsprojekt S.I.G.N.A.L. Im Rahmen des Projekts wird das Krankenhauspersonal für das Gewaltproblem sensibilisiert und für einen angemessenen Umgang mit den Gewaltopfern geschult.

Durch das ebenfalls vom BMFSFJ seit November 2001 geförderte Projekt „Qualitätssicherung in Beratung und ambulanter Therapie von Frauen und Mädchen mit Essstörungen“ wird der zunehmende Bedarf an Beratungs- und Therapiemöglichkeiten bei dieser vorwiegend Mädchen und Frauen betreffenden Erkrankung Rechnung getragen. Ziel des Projektes ist es, Qualitätsstandards bezüglich der Angebote und der Ausstattung der Beratungs- und Therapieeinrichtungen sowie Standards bezüglich der Qualifikation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und der Inhalte der Beratung zu formulieren.

Durch den „Bericht zur gesundheitlichen Situation von Frauen in Deutschland“ angeregt, wurden Ansätze entwickelt, die geeignet sind, eine breite Diskussion um geschlechts- und zielgruppenspezifische Versorgungs- und Präventionsmodelle anzustoßen.

Für die Umsetzung der Ergebnisse dieser wissenschaftlichen Untersuchung bedarf es der Mitwirkung möglichst vieler am Gesundheitswesen beteiligter Organisationen und Einrichtungen. Einen Impuls dazu hat eine im Oktober 2001 vom BMFSFJ durchgeführte Fachtagung „FrauenGesundheit – FrauenLeben – FrauenArbeit“ gegeben.

Der Bundesregierung ist bekannt, dass Frauen in klinischen Studien vielfach immer noch unterrepräsentiert sind und mithin das Wissen über den Verlauf von allgemeinen und frauenspezifischen Erkrankungen sowie über die Wirksamkeit und die Sicherheit von therapeutischen Verfahren für den weiblichen Organismus immer noch unzureichend ist. In den USA z. B. ist der „gender – research“-Ansatz, bei dem in der Gesundheitsforschung hinsichtlich der Krankheitssymptomatik, der Krankheitsverläufe und der therapeutischen Maßnahmen geschlechtsspezifische Analysen angesagt sind, schon deutlich weiter verbreitet als in Deutschland. Defizite bestehen insbesondere auch bei Arzneimittelzulassungsstudien, bei denen Wirksamkeit, Dosierung und Nebenwirkungen überwiegend an Männern untersucht und die Ergebnisse auf Frauen übertragen werden.

Im Gesundheitsforschungsprogramm der Bundesregierung wird die Berücksichtigung frauenspezifischer Aspekte in den öffentlichen Bekanntmachungen gefordert und bei der Förderung klinischer Studien wird darauf geachtet, dass bei einschlägigen Fragestellungen geschlechtsspezifische Erhebungs- und Auswertungsdesigns vorgesehen sind.

Im Rahmen der vom BMBF geförderten Public-Health-Forschung gab es eine eigene Arbeitsgruppe zur frauenspezifischen Gesundheitsforschung und es wurden dazu 21 spezifische Projekte gefördert, die vielfach gerade auch die psychosozialen Bedingungen von Frauen in ihre Untersuchungsfragestellungen einbezogen hatten. Auch im Rahmen der vom BMBF zusammen mit den Rentenversicherungsträgern geförderten Rehabilitationsforschung werden geschlechtsspezifische Analyseansätze verfolgt und bei ersten Projektergebnissen zeigt sich, dass auch geschlechtsspezifische Rehabilitationskonzepte, die auf die unter-

schiedlichen psychosozialen Bedingungen vor und während der Rehabilitationsversorgung Bezug nehmen, positive Akzeptanz- und Wirksamkeitseffekte zeigen.

Der Bundesregierung ist weiterhin bekannt, dass generell beim Transfer von Forschungsergebnissen in die Breitenversorgung noch Defizite bestehen. Vielfach dauert es zu lange, bis neue Erkenntnisse rezipiert und zu geändertem Versorgungshandeln führen. Dies gilt auch und ggf. verstärkt für geschlechtsspezifische und frauenspezifische Forschungsergebnisse, weil diese überwiegend auf ausländischen Untersuchungen beruhen, die in der Regel erst verzögert aufgenommen werden.

Im Gesundheitsforschungsprogramm der Bundesregierung werden gegenwärtig Forschungsschwerpunkte mit versorgungsnahen Forschungsthemen (klinische Forschung) so angelegt, dass eine verbesserte Umsetzung in die Versorgung gewährleistet werden kann. Exemplarisch sind hier die Kompetenznetze in der Medizin, die eine direkte Zusammenarbeit von Forschungs- und Versorgungseinrichtungen institutionalisiert haben. Diese Initiativen sollen auch der verbesserten Umsetzung geschlechtsspezifischer Forschungsergebnisse zugute kommen.

Zu einzelnen Krankheitsbildern:

**Beschwerden in den Wechseljahren** gehören zu den frauenspezifischen Gesundheitsproblemen, die oft mit erheblichen Schmerzen und Einschränkungen in der Lebensqualität einhergehen. Sie können durch Hormonersatz behandelt werden, womit nachweislich – während der Einnahmezeit – auch eine Verlangsamung des Abbaus von im Knochen enthaltenen Mineralien, insbesondere des Kalziums, verbunden ist. Frühere Hinweise auf positive Wirkungen der Hormonersatztherapie bei Herz-Kreislauferkrankungen und Demenzerkrankungen konnten in jüngsten Studien nicht bestätigt werden. Dagegen können verschiedene Verschreibungsformen (Östrogene mit und ohne Kombinationen von Gestagenen) zwar bei längerfristiger Einnahme verschiedener Hormonpräparate die Risiken für Brustkrebs, Gebärmutterschleimhautkrebs, Eierstockkrebs und venöse Thrombosen erhöhen, jedoch in unterschiedlichem Ausmaß je nach verwendetem Präparat (Mono- oder Kombinationspräparat), darin enthaltener Substanz (Kombinationen) und Zeitdauer der Anwendung des jeweiligen Präparats. Internationale prospektive Studien, z. T. mit deutscher Beteiligung, laufen seit einigen Jahren und sollen eine Nutzen-Risiko-Abschätzung erbringen.

In Deutschland wird überwiegend ein anderes Medikamentenspektrum verschrieben als in den meisten EU-Ländern und den USA. Zudem ist Deutschland zusammen mit der Schweiz das Land mit dem höchsten Anteil an Frauen, die mit Hormonersatztherapie behandelt werden (ca. 35 Prozent der Frauen zwischen 45 und 64 Jahren) und wo die Behandlung durchschnittlich länger angesetzt wird. Aus beiden Gründen könnte für Deutschland ein anderes Nutzen-Risiko-Verhältnis relevant sein, als die Ergebnisse der internationalen Studien zeigen werden. Deshalb wird vor dem Hintergrund des internationalen Forschungsstandes derzeit geprüft, ob und wie durch eine gesonderte Studie die ggf. besondere Risikosituation für Frauen in Deutschland erkannt und daraus Schlüsse für die Versorgung in Deutschland gezogen werden können.

**Herz-Kreislauferkrankungen:** Untersuchungen aus dem Versorgungsgeschehen zeigen, dass frauenspezifische Gesichtspunkte verstärkt auch in Studien und in der Versorgungsforschung zu Herz-Kreislauferkrankungen einbezogen werden müssen. Die öffentliche Bekanntmachung des BMBF zu drei neuen Kompetenznetzen im Bereich der Herz-Kreislauferkrankungen fordert auch die Berücksichtigung geschlechtspezifisch differenzierter Forschungsansätze, die bei der Begutachtung und bei der Bewilligung zu berücksichtigen sein werden.

In der vom BMBF und den Rentenversicherungsträgern getragenen Rehabilitationsforschung werden drei frauenspezifische bzw. genderspezifische Projekte zur kardiologischen Rehabilitation im Umfang von ca. 0,5 Mio. Euro gefördert.

**Rheuma:** Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises sind eine sehr große Gruppe überwiegend chronischer Gesundheitsprobleme, die auf sehr unterschiedliche – vielfach bisher noch unbekannte – Ursachen zurückzuführen sind und denen bis zu rund 500 verschiedene einzelne Erkrankungen des Bindegewebes sowie des Stütz- und Bewegungsapparates zugeordnet werden können. Insbesondere die entzündlich-rheumatischen Erkrankungen (z. B. Rheumatoide Arthritis, SLE, Vaskulitiden, Sklerodermie) betreffen Frauen öfter als Männer (bei RA Verhältnis etwa 2,5 : 1). Allen diesen Erkrankungen ist eine Fehlsteuerung des Immunsystems gemeinsam, die zu einer Zerstörung verschiedener Gewebe durch die körpereigene Abwehr führt. Nach den gegenwärtigen Erkenntnissen scheint das Geschlecht eines Patienten jedoch nur einen modifizierenden Einfluss auf den Krankheitsverlauf auszuüben. Der grundsätzliche Verlauf hängt von anderen Faktoren ab.

Um Fortschritte bei der Bekämpfung der rheumatischen Erkrankungen zu erreichen, ist Forschung auf allen Ebenen notwendig: Grundlagenforschung zum besseren Verständnis der Ursachen und Entstehung der Krankheiten, klinische Forschung zur Entwicklung und Optimierung neuer Behandlungsmethoden und die Versorgungsforschung als Beitrag zur Verbesserung der Organisation der Versorgung unter Berücksichtigung der bereits heute möglichen Therapieverfahren. Zentrale Fragen für das Verständnis entzündlich-rheumatischer Erkrankungen sind die Suche nach krankheitsrelevanten Antigenen, die die Entzündungsreaktionen auslösen und treiben, sowie die Suche nach krankheitsverursachenden und -assoziierten Erregern. Die klinische Forschung muss sich insbesondere mit einer Verbesserung der Frühdiagnostik und einer Weiterentwicklung der Therapie befassen. Dies betrifft sowohl die Optimierung eingeführter Therapiestrategien als auch die rasche und vollständige Evaluation neuer Therapieoptionen, die sich aus der zunehmenden Verfügbarkeit sog. Biologicals ergeben.

Die rheumatischen Erkrankungen bilden seit langem einen Schwerpunkt der Forschungsförderung des Bundes im Rahmen des Regierungsprogramms Gesundheitsforschung. Die Förderung in jüngerer Zeit (Einrichtung rheumatologischer Forschungsverbünde an den regionalen kooperativen Rheumazentren, Kompetenznetz Entzündlich-rheumatische Systemerkrankungen) zielt auf eine Stärkung interdisziplinärer Forschungsstrukturen auf regionaler bzw. nationaler Ebene sowie auf eine verbesserte Integration rheumatologischer Forschung und Versorgung mit dem Ziel, neue wissenschaftliche Erkenntnisse zügiger in die Patientenversorgung zu überführen. Ergänzend dazu werden auch Konsortien unterstützt, die den Untersuchungsansatz der funktionellen Genomforschung bzw. der Proteomforschung auf die Erforschung entzündlich-rheumatischer Erkrankungen anwenden (Krankheitsbezogenes Genomforschungsnetz Infektion und Entzündung, Standort Berlin, Leitprojekt Autoimmunerkrankungen).

**Mammakarzinom:** Hinter der Bezeichnung „Brustkrebs“ verbirgt sich eine hinsichtlich Auslösern, Krankheitsmechanismen und Krankheitsverlauf sehr heterogene Gruppe von Erkrankungen:

In etwa 7 Prozent der Fälle steht bei der Ursache ein genetischer Faktor im Vordergrund, bei dem familiär gehäufte Varianten der Gene BRCA-1 und -2 eine wichtige Rolle spielen. In allen anderen Fällen „sporadischer“ Tumoren spielen diese Gene vermutlich keine Rolle. Die molekularen Ursachen sind also bei der ganz überwiegenden Zahl an Erkrankungen weiterhin völlig unbekannt. Lediglich einige Risikofaktoren wie z. B. reproduktive Vorgeschichte oder Hormonbehandlungen sind als Risikofaktoren belegt. Ansätze für eine wirksame und praktikable Vorbeugung, d. h. für eine primäre Prävention des Mamma-Karzinoms, fehlen bislang trotz intensiver Forschung.

Die Förderung wird in diesem Bereich in der Grundlagenforschung, insbesondere der molekular-genetischen Forschung, durch bestehende Förderprogramme der Deutschen Krebshilfe, des Humangenomforschungsprogramms, der indikationsbezogenen nationalen Genomforschungsprogramme und der verschiedenen Förderverfahren der DFG breit abgedeckt. Zu nennen ist hier insbesondere der Verbund ‚Brustkrebs' im Deutschen Humangenomprojekt, in dem zu prädiktiven Faktoren geforscht wird (ca. 1,3 Mio. Euro). Auch im Rahmen des Förderschwerpunktes Gentherapie des BMBF werden zwei Vorhaben zum Mammakarzinom gefördert (ca. 0,3 Mio. Euro). Defizite bestehen allerdings im Bereich der klinischen, patientenorientierten Forschung. Wichtige, bislang nur unzureichend bearbeitete Themenkomplexe sind:

- Diagnostik, hier insbesondere die Früherkennung,
- Therapieverfahren, Nachsorge,
- Versorgungsforschung.

Diese Themen sollen im Rahmen des Regierungsprogramms „Gesundheitsforschung: Forschung für den Menschen" mit einer neuen Förderinitiative aufgegriffen werden. Die inhaltlichen Planungen laufen derzeit.

Ein Versorgungsbezogenes Projekt wird im Rahmen der Rehabilitationsforschung mit ca. 0,3 Mio. Euro gefördert.

**Gebärmutterhalskrebs:** Gebärmutterhalskrebs zählt zu den häufigen Krebserkrankungen der Frau. Pro Jahr erkranken in Deutschland etwa 5 800 Frauen, das mittlere Erkrankungsalter liegt bei ca. 55 Jahren. Der hauptsächliche Entwicklungsweg des Gebärmutterhalskrebses besteht in der Infektion mit Humanen Papillom Viren (HPV). Diese Infektion ist häufig symptomlos, jedoch können sich Krebsvorstufen (Präkanzerosen) entwickeln, woraus sich innerhalb eines Zeitraums von Jahren ein invasives Karzinom entwickeln kann.

Vor allem die virale Infektion wird intensiv beforscht, da sie einen Ansatzpunkt für die Früherkennung von Risiken für die Entstehung des Gebärmutterhalskrebses bietet.

Gebärmutterhalskrebs wird intensiv am DKFZ erforscht, von dem gegenwärtig ein Impfstoff gegen die krebsauslösenden Human Papillom Viren entwickelt wird.

Darüber hinaus befasst sich das Projekt TelCo (Telekolposkopie) im Rahmen des BMBF-geförderten Kompetenzzentrums MOTIV (St. Ingbert und Berlin) mit der Verbesserung der diagnostischen Sicherheit beim Gebärmutterhals-Screening.

**Ess-Störungen:** Von psychischen Störungen, die sich in gestörtem Essverhalten zeigen, sind überwiegend Mädchen und Frauen betroffen; der Beginn der Störung liegt meistens in der Pubertät.

Im Rahmen der Forschungsarbeiten des Nationalen Genomforschungsnetzes (NGFN) werden an der Universität Marburg Untersuchungen zu Erkrankungen des Nervensystems mit dem besonderen Schwerpunkt Untergewicht – Anorexie (Magersucht) und Hyperaktivität durchgeführt. Die Maßnahme wird vom BMBF für eine Dauer von drei Jahren mit 320 000 Euro gefördert.

**HIV-Infektionen und AIDS**: Bei der Behandlung von HIV-Infektionen und AIDS werden die Auswirkungen des medizinischen Fortschritts auf die Lebenssituation der Betroffenen als erheblich angesehen. Deshalb fördert das BMG seit Januar 2001 bis Ende 2002 das Forschungsprojekt „Einfluss medizinischer Therapiefortschritte auf die Lebens- und Handlungsperspektiven von Frauen mit HIV und AIDS" mit dem Ziel der Weiterentwicklung von Beratungs- und Unterstützungsangeboten.

**Sucht:** Erscheinungsformen und Ursachen weiblicher Abhängigkeit unterscheiden sich in vielen Aspekten von männlichem Suchtverhalten. Sucht ist eine behandlungsbedürftige Krankheit. Oft handelt es sich um den fehlgeschlagenen Versuch, die eigenen Probleme zu bewältigen bzw. mit den Anforderungen der Umwelt lösungsorientiert umzugehen.

Nach Angaben der Deutschen Hauptstelle gegen die Suchtgefahren wird die Zahl hinsichtlich ihrer Sucht behandlungsbedürftiger Frauen geschätzt auf:

- 400 000 bis 530 000 Alkoholikerinnen (ein Viertel bis ein Drittel von 1,6 Millionen Alkoholabhängigen insgesamt),
- 500 000 medikamentenabhängige Frauen (ein Drittel von 1,5 Millionen Medikamentenabhängigen insgesamt)
- 48 000 bis 60 000 drogenabhängige Frauen (40 % von 120 000 bis 150 000 Abhängigen von illegalen Drogen insgesamt)
- 2,5 Millionen abhängige Raucherinnen (40 % von 6 Millionen Rauchern insgesamt)
- Für die Problembereiche Ess-Störungen und pathologisches Spielverhalten liegen keine Schätzungen vor. Die Geschlechterrelationen können lediglich über die Erfahrungen der Beratungs- und Behandlungspraxis hochgerechnet werden. Von Ess-Störungen sind demnach Frauen zu über 90 % betroffen, während bei der Glücksspielsucht mit weniger als 10 % Frauen unter den Betroffenen das Verhältnis genau umgekehrt ist.

Der Einfluss sozialer Rollenkombinationen von Frauen ist in Bezug auf den Alkoholkonsum Gegenstand von internationalen Studien gewesen. Danach tendieren in vielen Gesellschaften – auch in Deutschland – die Frauen mit guter Ausbildung zu mehr Alkoholkonsum als Frauen mit schlechter Ausbildung – ein Muster, das bei Männern nicht zu finden ist. Während die Erwerbstätigkeit den Alkoholkonsum bei Männern reduzieren könnte, scheint die mehrfache Rollenbelastung durch außerhäusliche Erwerbsarbeit und Familienarbeit bei Frauen zu erhöhtem Substanzkonsum zu führen; aber auch eine als belastend empfundene Isolation als Hausfrau kann dies ggf. bedingen.

In Deutschland scheint qualifizierte Erwerbstätigkeit von Frauen insbesondere im fortgeschrittenen Alter mit verstärktem Alkoholkonsum einherzugehen.

Die Mutterrolle hat nach den Studienergebnissen in allen untersuchten Gesellschaften dagegen eine nachhaltige protektive Wirkung im Hinblick auf den monatlichen Alkoholverbrauch von Frauen und auf die Prävalenz des starken Trinkens. So zeigte es sich, dass das Vorhandensein von Kindern das Trinken verringert. Dies ist besonders bei jungen Müttern der Fall, in vielen Gesellschaften jedoch auch bei älteren Müttern. Dies macht deutlich, dass unabhängig von biologischen Unterschieden die Komplexität der sozialen Rollenanforderungen den Alkoholkonsum beeinflusst.

Die Ergebnisse werden durch andere Studien zum Alkohol und Medikamentenkonsum von Frauen in der Bundesrepublik bestätigt. Danach erhöhen hoher Schulabschluss, Hochschulausbildung und Vollzeitberufstätigkeit in einer Tätigkeit mit hoher Autonomie die Wahrscheinlichkeit hohen Alkoholkonsums – nicht jedoch in gleichem Maße das Risiko der Alkoholabhängigkeit. Niedriger Schulabschluss, fehlende Berufsausbildung, fehlende eigene Erwerbstätigkeit bzw. Erwerbstätigkeit mit wenig eigener Autonomie erhöhen das Risiko für problematischen Medikamentenkonsum.

Eine Studie des BMG zu den Ursachen für Abhängigkeitserkrankungen bei Frauen steht kurz vor dem Abschluss.

Trotz Vorliegens einer Reihe von Forschungsarbeiten zum Suchtverhalten von Frauen wird die Notwendigkeit gesehen, den Bereich der gender-spezifischen Suchtforschung zu stärken. Hier sind auch die Länder gefragt.

## V. Informationstechnik/Wissensgesellschaft/weitere Schlüsseltechnologien

56. Welche Bedeutung hat die staatliche Forschungsförderung der Informationstechnik in der Wissensgesellschaft?

Bildung und Forschung gehören zu den zentralen politischen Handlungsfeldern bei der Gestaltung der Informations- und Wissensgesellschaft. Die Bundesregierung hat Voraussetzungen geschaffen, um die deutsche Forschungslandschaft im Informations- und Kommunikationstechnikbereich zu stärken und die Innovationskraft der Unternehmen zu erhöhen. Sie hat die Mittel für die Förderung von Forschung und Entwicklung im Bereich Informationstechnik im Zeitraum 1998 bis 2001 um ca. 33 % gesteigert. Im Jahr 2001 standen ca. 670 Mio. Euro zur Verfügung im Vergleich zu ca. 503 Mio. Euro im Jahr 1998. Mit diesem beachtlichen Mittelaufwuchs einher gingen strukturelle Reformen, Mittelverstärkungen in wettbewerbsrelevanten Forschungsfeldern und neue Schwerpunktsetzungen.

Das GMD-Forschungszentrum Informationstechnik GmbH wurde mit über 2 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und einem jährlichen Finanzvolumen von über 200 Mio. Euro die größte europäische Forschungsorganisation im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik geschaffen, die zu einer Konzentration und Stärkung der staatlich geförderten Forschung in der Informations- und Kommunikationstechnik beiträgt und der bisher zu schwachen Forschungsbasis bei internet-spezifischen Themen neue Impulse verleihen wird.

Der Ausbau des Deutschen Forschungsnetzes zu einem flächendeckenden Hochleistungsnetz mit Übertragungsraten von 2,5 Gigabit pro Sekunde in der Fläche ist abgeschlossen, das hierzu formulierte Ziel der Bundesregierung wurde erreicht. Derzeit sind 559 wissenschaftlichen Einrichtungen und Hochschulen an des Netz angebunden. Die Wissenschaftler erhielten damit eines der schnellsten Internet-2-Netze der Welt und parallel wurden mit Unterstützung der Bundesregierung bereits umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten für eine Weiterentwicklung des Netzes mit Übertragungsraten im Terabit-Bereich gestartet.

Um die gute Position der deutschen Forschung in Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Unternehmen im Bereich optischer Netze, Mobilkommunikation, Informatik, Mikroelektronik und multimedialen Anwendungen zu festigen und weiter auszubauen, hat die Bundesregierung neue Förderschwerpunkte und -projekte gestartet, die gerichtet sind auf die Förderung

- von Hochgeschwindigkeits-Kommunikationsnetzen (Förderschwerpunkt MultiTeraNet) mit dem Ziel, auf einer einzelnen Glasfaser eine Datenrate von 50 Terabit pro Sekunde übertragen zu können,
- von Systemkonzepten für den Mobilfunk (Förderschwerpunkte UMTSplus, HyperNet, IP on Air, Mobil on Chip) mit dem Ziel, das Internet mehr als bisher mobil zu machen und für Jedermann einen schnurlosen breitbandigen Internetzugang zu schaffen,
- des Wettbewerbs „VERNET – sichere und verlässliche Transaktionen in offenen Kommunikationsnetzen“, der das Ziel hat, die Entwicklung und Erprobung neuer Sicherheitstechnologien, die Schaffung von Standards und die Verlässlichkeit von Transaktionen im Internet voranzubringen,

- von Systemen der virtuellen und erweiterten Realität (Ideenwettbewerb Virtuelle und erweiterte Realität) mit dem Ziel, komplexe Vorgänge in Wissenschaft, Wirtschaft, Technik, Bildung und anderen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens in virtuellen 3D-Welten darzustellen, für den Benutzer besser erfassbar zu machen und letztendlich vielfältige, neuartige Anwendungen moderner Informations- und Kommunikationstechnologien zu erschließen,
- von neuen Internettechnologien (Förderschwerpunkte „Ad Hoc Netze“, „Middleware“, „Mobile Agenten“, „Internetprotokolle und Standards“) zur Verbesserung der Informationssuche im Internet und Erhöhung der Dienstqualität,
- des Leitprojektes „FairPay“ mit dem Ziel der Entwicklung neuer, gesetzeskonformer Sicherheitsstandards insbesondere für den elektronischen Zahlungsverkehr (z. B. Online-Banking),
- von Vorhaben zur Informationsverarbeitung nach biologischen Prinzipien, wie beispielsweise dem Projekt „BioTrusT“, das überprüft, inwieweit biometrische Verfahren einen wesentlichen Beitrag zu mehr Sicherheit im Zahlungsverkehr und beim elektronischen Handel leisten können und eine zweifelsfreie Identifikation von Personen, z. B. bei der Nutzung von Bankautomaten, ermöglicht wird,
- von Vorhaben zur Nutzung und Integration menschlicher Sinne in Informatiksystemen, wie dem Leitprojekt „Mensch-Technik-Interaktion“, das bereits zu 36 Patenten und 3 Unternehmensgründungen führte oder dem Verbundvorhaben VERBMOBIL zur automatischen Sprachübersetzung, dem der Deutsche Zukunftspreis 2001 verliehen wurde,
- von Technologien im Bereich Mensch-Technik-Interaktion. Das Leitprojekt MAP – Multimedia Arbeitsplatz der Zukunft – des BMWi zielt insbesondere auf Mobilität. Kernthemen sind die Schaffung einer mobilen Basis zur Unterstützung mobiler Nutzer und Einbindung mobiler Endgeräte in den Arbeitsprozess, Assistenzsysteme und Software-Agenten zur Unterstützung des Arbeitsprozesses und Sicherheitstechnologien für mobil einsetzbare Systeme,
- von neuen Fertigungstechniken und -technologien für Bauelemente im Sub-100 nm-Bereich, hochkomplexen Entwurfsmethodiken und Schaltungstechniken für die Integration ganzer Systeme auf einem Chip („System on Chip“) sowie neuartigen Bauelementen für Systeme mit situationsangepassten Eigenschaften,
- von Unternehmensgründungen im Multimediabereich. Teilnehmer der bisherigen vier Runden des Gründerwettbewerbs Multimedia des BMWi, bei dem innovative Gründungsideen prämiert werden, haben bereits rd. 1 150 Firmen gegründet, rd. 10 000 neue Arbeitsplätze sind daraus entstanden. Das erklärte Ziel der Bundesregierung, die Zahl der Multimediafirmen gemessen an 1 500 im Jahr 1998 bis zum Jahr 2001 zu verdoppeln, wurde insgesamt mehr als erreicht,
- der digitalen Vernetzung des Gemeinwesens. Flaggschiff der Bundesregierung ist hierbei das Leitprojekt MEDIA@Komm, das im kommunalen Rahmen zur Verwirklichung virtueller Rathäuser und virtueller Marktplätze beitragen soll. Drei Modellregionen (Bremen, Esslingen und der Städteverbund Nürnberg) wurden beim Media@Komm-Wettbewerb für eine Förderung ausgewählt. Im Mittelpunkt stehen Internet-basierte Anwendungen, die auf Basis digitaler Signaturen rechtsverbindliches elektronisches Unterschreiben von behördlichen Formularen und privatrechtlichen Verträgen ermöglichen,
- von Verfahren für die elektronische Auftragsvergabe. Auf Basis der geänderten Vergaberegeln fördert das BMWi seit Dezember 2000 das Leitprojekt „E-Vergabe“ in enger Abstimmung u. a. mit dem BMI, BMVBW, BMVg und

BMBF. Verschiedene Varianten und Beispiele für die öffentliche Beschaffung werden bei den Beschaffungsämtern des Bundes erprobt und Geschäftsprozesse entsprechend angepasst. Die Änderung der Kernvorschriften des Vergaberechts, die die elektronische Angebotsabgabe und Auftragsvergabe von der Bekanntmachung bis zur Vertragsschließung über das Internet erlaubt, erfolgte zum 1. Februar 2001. Erforderlich hierfür sind qualifizierte elektronische Signaturen.

IT-Forschung hat auch weiterhin eine hohe Priorität für die Bundesregierung, um Deutschlands Weg in die Informations- und Kommunikationsgesellschaft aktiv zu gestalten. Mit dem neuen Förderprogramm „IT-Forschung 2006“ stellt die Bundesregierung für den Zeitraum 2002 bis 2006 die programmatischen Weichen für die IT-Forschung in Deutschland. Das Programm wird von vier Säulen getragen: Nanoelektronik und -systeme, Basistechnologien für die Kommunikationstechnik, Softwaresysteme und Internet. Ziele sind: Die deutsche IT-Forschung als internationaler Partner und Wettbewerber zu stärken; die Qualität von Forschung, Entwicklung und Nutzung zu steigern; Ressourcen und Kompetenzen zu bündeln; Akteure aus Unternehmen und öffentlichen Forschungseinrichtungen zusammenzuführen sowie Unternehmensgründungen aus der Forschung zu unterstützen. Das BMBF stellt für die Laufzeit des Programms insgesamt 1,5 Mrd. Euro Projektfördermittel und in gleicher Höhe Mittel für die institutionelle Förderung zur Verfügung. Das BMWi hat daneben rund 175 Mio. Euro für die Entwicklung und Erprobung von Multimediatechnologien und -diensten bis zum Jahr 2006 veranschlagt.

57. Welche Funktion hat der Ausbildungssektor in der Wissensgesellschaft und welchen Beitrag leistet hierbei der Staat?

Gesellschaft und Wirtschaft befinden sich in einem anhaltenden Strukturwandel, der alle Lebens- und Arbeitsbereiche erfasst. Immer raschere technische und gesellschaftliche Veränderungsprozesse führen zu immer höheren und neuen Qualifikationsanforderungen und verlangen Orientierung und Perspektiven, um den Wandel zu bewältigen, zu nutzen und zu gestalten. Die Informations- und Kommunikationstechnologien sind wie keine andere Basistechnologie Treiber dieses schnellen Strukturwandels. Nicht ohne Grund sind es die Herausforderungen der Wissensgesellschaft, die die Bildungsthemen jetzt in der gesamten westlichen Welt in die politische Diskussion gerückt haben.

In den letzten Jahren ist das Bewusstsein gewachsen und es wächst weiter, dass Humankapital der wichtigste Eckpfeiler zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit unserer Volkswirtschaft und zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit ist. Zu lange war eine Bildungsdebatte und notwendige Reform in Deutschland aufgeschoben worden. Die Bundesregierung hat deshalb zum einen im Frühjahr 1999 zusammen mit den Ländern sowie Vertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft das Forum Bildung ins Leben gerufen, um zu Querschnittsthemen des Bildungswesens Reformstrategien zu entwickeln, die zu den notwendigen strukturellen Innovationen führen sollen; sie hat sich zum anderen zusammen mit der Wirtschaft im Bündnis für Arbeit der Bildungs- und Qualifizierungsfragen, insbesondere des eklatanten Fachkräftemangels im IT-Bereich, angenommen. Das Forum Bildung hat im November 2001 seine Arbeit erfolgreich abgeschlossen und Empfehlungen zur Weiterentwicklung des deutschen Bildungssystems vorgelegt. Bund und Länder werden die Umsetzung dieser Empfehlungen wissenschaftlich begleiten und 2004 einen ersten Umsetzungsbericht vorlegen. Bund und Länder haben sich im Forum Bildung darüber hinaus grundsätzlich geeinigt, eine regelmäßige Berichterstattung über Bildung in Deutschland in Auftrag zu geben.

Eine gute Erstausbildung ist eine notwendige Voraussetzung für gesellschaftliche Teilhabe und für die Fortsetzung des Lernens während des ganzen Lebens. Der Staat trägt für die Erstausbildung in den Schulen und Hochschulen die Verantwortung. Ihm kommt daher die Aufgabe zu, zum einen die Rahmenbedingungen zu schaffen für ein Lehren und Lernen, das dem gesellschaftlichen Wandel Rechnung trägt, zum anderen aber auch klare staatliche Zielvorgaben zu setzen, deren Erfüllung in internen und externen Evaluationsprozessen kontrolliert werden muss. Nur auf diesem Wege ist Qualitätsprüfung und -sicherung dauerhaft gewährleistet. Ein Lernen und Lehren im Wandel verlangen z. B. auch die verlässliche Grundschule oder Ganztagsschulen mit pädagogischem Profil. Dazu gehört aber auch die Integration der neuen Medien in den Schulalltag.

Den neuen Medien kommt mit Blick auf die Wissensgesellschaft in zweierlei Hinsicht eine besondere Bedeutung zu. Zum einen sind sie heute schon in fast allen Fachbereichen und auch im Beruf ein wichtiges Hilfsmittel, dessen sinnvolle Nutzung von jedem Schulabgänger beherrscht werden muss, zum anderen erleichtern sie die Differenzierung des Marktes von Bildungsangeboten und den Zugang dazu. Bundesregierung und Länder haben deshalb dem Thema neue Medien und Bildung eine besondere Priorität eingeräumt. Ziel ist es, die neuen Medien in alle Bereiche der Bildung zügig einzuführen, um die Chancen, die damit verknüpft sind, nutzen zu können.

Im Bildungsbereich wurden mit dem Handlungskonzept der Bundesregierung „Anschluss statt Ausschluss – IT in der Bildung“ die politischen Weichen für die Integration der Informations- und Kommunikationstechnologien in alle Bereiche der Bildung gestellt:

- Im Oktober 2001 wurde das Ziel erreicht, alle Schulen ans Internet anzuschließen. Parallel zum Ausbau der öffentlichen Telekommunikationsnetze wird die Netzanbindung der Schulen schrittweise von ISDN-Technik auf breitbandige T-DSL-Anschlüsse umgestellt. Schulen ans Netz e. V. widmet sich nun außerdem verstärkt der Sicherung des dauerhaften Betriebs von Information und Kommunikation in den Schulen.

- Ziel der Bundesregierung ist die Nutzung der Neuen Medien in allen Bereichen der Aus- und Weiterbildung. Dazu reicht es nicht, die Bildungseinrichtungen mit Hardware auszustatten. Der Mehrwert, der mit den Neuen Medien im Bereich des Lehrens und Lernens verbunden ist, lässt sich nur über geeignete Inhalte vermitteln. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat deshalb das Programm „Neue Medien in der Bildung“ aufgelegt, mit dem die Entwicklung von hochwertiger Lehr- und Lernsoftware in den Bereichen Schule, Hochschule und Beruflicher Bildung gefördert wird. Hierzu stehen für die Jahre 2000 bis 2004 Mittel in Höhe von 310 Mio. Euro zur Verfügung.

- Berufliche Aus- und Weiterbildung leisten einen wesentlichen Beitrag zur erfolgreichen Umsetzung der im Bündnis für Arbeit vereinbarten „Offensive zum Abbau des IT-Fachkräftemangels“. Ein wichtiges Vorhaben ist hier die Implementation eines IT-Weiterbildungskonzepts. Dabei werden von allen wesentlichen Partnern akzeptierte Inhalte und Zertifizierungsstrukturen geschaffen, Weiterbildung und Erstausbildung auch methodisch stärker miteinander verknüpft sowie den qualitativ und quantitativ unterschiedlichen Qualifikationsbedürfnissen in den Betrieben Rechnung getragen.

- Mit dem Leitprojekt LERNET – Netzbasiertes Lernen in Mittelstand und öffentlichen Verwaltungen – fördert das BMWi die Entwicklung und Erprobung von Branchen- und Poollösungen für E-Learning-Anwendungen in kleinen und mittleren Unternehmen sowie der öffentlichen Verwaltung. Gleichzeitig werden Qualitätsstandards im E-Learning-Bereich gemeinsam mit Partnern aus Unternehmen, Gewerkschaften und Wissenschaft entwickelt.

Besonders die berufliche Ausbildung steht im Spannungsfeld der Veränderungen in unserer Gesellschaft und dem Arbeitsmarkt, die maßgeblich durch die Entwicklung von Information, Kommunikation und ihren Techniken bestimmt sind. Ziel der Bundesregierung ist es, alle Menschen auf den Weg in die Wissens- und Informationsgesellschaft mitzunehmen. Das bedeutet auch, die duale Ausbildung so zu gestalten, dass sie den damit verbundenen Anforderungen gerecht wird.

IT-Grundkenntnisse bzw. IT-Anwendungswissen sind in den meisten Bereichen eine wichtige Voraussetzung für die Berufsausbildung geworden. Die Grundlagen hierfür müssen bereits in den allgemeinbildenden Schulen gelegt werden. Wichtig für die Ausbildung ist die Vermittlung von IT-Kenntnissen, die auf die beruflichen Einsatzziele abgestimmt sind. Bundesregierung und Sozialpartner haben deshalb verabredet, bei der Neuordnung von Ausbildungsberufen Qualifikationen „zum Umgang mit Informations- und Kommunikationstechniken" entsprechend dem jeweiligen berufsspezifischen Bedarf vorzusehen.

Die Berufsschulen sind als Partner der Wirtschaft in der dualen Ausbildung von dem beschriebenen Strukturwandel direkt betroffen. Das BMBF ist dem hier bestehenden Handlungsbedarf mit dem zeitlich befristeten Zukunftsinvestitionsprogramm für berufliche Schulen begegnet, das zusätzlich zu den bereits bestehenden Aufwendungen der Länder einen Modernisierungsschub bewirkt und für das insgesamt in den Jahren 2001 und 2002 130,4 Mio. Euro aufgewendet werden. Das Programm umfasst vor allem Investitionen in die Ausstattung mit modernen Technologien. Grundlage für seine Umsetzung ist die nach Artikel 104a (4) GG am 16. Februar 2001 zwischen Bund und Ländern abgeschlossene Verwaltungsvereinbarung.

Berufliche Ausbildung leistet einen erheblichen Beitrag zum Abbau des IT-Fachkräftemangels. So konnten allein in den Jahren von 1999 bis 2001 insgesamt über 70 000 neue Ausbildungsverträge in den IT- und Medienberufen abgeschlossen werden. Damit ist die von der Wirtschaft gegebene Zusage, bis zum Jahr 2003 in diesen Berufen 60 000 Ausbildungsplätze zu schaffen, inzwischen deutlich übertroffen worden.

Eine fundierte und qualifizierte Ausbildung ist unerlässlich für eine wissensbasierte Gesellschaft und entscheidende Grundlage für den Erfolg und das Wohlergehen des Einzelnen wie von Wirtschaft und Staat insgesamt. Der weltweite Wettbewerb um gut ausgebildete Menschen steigt, weil zukünftig nur noch solche Volkswirtschaften konkurrenzfähig bleiben werden, die in hinreichendem Maße über Arbeitplätze mit hohen Ansprüchen an die Ausbildung verfügen.

Im Bereich Hochschule hat die Bundesregierung gemeinsam mit den Ländern im Sommer 2000 für die Weiterentwicklung des Informatikstudiums an Hochschulen (WIS) ein mit 51,1 Mio. Euro dotiertes Sonderprogramm gestartet. Zudem haben die Länder eigene Initiativen ins Leben gerufen. Die begonnenen Maßnahmen des gemeinsamen Bund-Länder-Sofortprogramms sowie der Länderaktivitäten haben jetzt schon positive Auswirkungen auf die Ausbildungskapazitäten, -bedingungen und -qualität. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes gab es im Studienjahr 2000/2001 knapp 27 200 Informatik-Studienanfänger, während es 1997 nur knapp 11 000 waren. Das WIS zielt darauf ab, die Studienzeiten in der Informatik zu verkürzen und die Entwicklung und Erprobung neuer Studiengänge mit den Abschlüssen Bachelor und Master sowie von Studienangeboten der Hochschulen in der Weiterbildung zu erleichtern. Das Bund-Länder-Sofort-Programm trägt dazu bei, die dringende Nachfrage der Wirtschaft nach zusätzlichen Informatikern zu befriedigen und insbesondere den Hochschulen zu helfen, mit der sprunghaft gewachsenen Ausbildungsnachfrage Schritt zu halten.

58. Im welchem Umfang wird die Informationstechnik durch die Rahmenbedingungen des Staates beeinflusst, beispielsweise bei der Sicherheit der Informationstechnik und dem Schutz von geistigem Eigentum?

Eine sichere, verlässliche Informationstechnik ist unabdingbare Voraussetzung für die Weiterentwicklung der Informationsgesellschaft, insbesondere für das Wachstum des elektronischen Geschäftsverkehrs. Die Bundesregierung hat sich mit dem Aktionsprogramm „Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts“ vom September 1999 verpflichtet, durch die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen zur Steigerung von Vertrauen und Sicherheit im Netz beizutragen. Am 6. März 2002 hat die Bundesregierung den Fortschrittsbericht „Informationsgesellschaft Deutschland“ verabschiedet, der eine Bilanz der Umsetzung des Aktionsprogramms zieht und einen Ausblick auf künftige Herausforderungen gibt.

Seit der Verabschiedung des Aktionsprogramms im September 1999 hat die Bundesregierung wichtige neue gesetzliche Regelungen für die elektronischen Informations- und Kommunikationsdienste auf den Weg gebracht. Dazu gehören das Gesetz über rechtliche Rahmenbedingungen für den elektronischen Geschäftsverkehr (EGG), das neue Signaturgesetz einschließlich seiner Verordnung, das Gesetz zur Anpassung der Formvorschriften des Privatrechts an den modernen Rechtsgeschäftsverkehr sowie das Gesetz zur Modernisierung des Schuldrechts.

Durch Signaturgesetz und -verordnung werden insbesondere hinsichtlich der freiwilligen Akkreditierung Sicherheitsanforderungen beschrieben, die ein hohes Maß an Schutz für den Nutzer in der täglichen Anwendung sicherstellen. In der Umsetzung der E-Commerce-Richtlinie wurden innovative Vorgaben für den Vertragsschluss gemacht, die im Rahmen der Schuldrechtsmodernisierung in das BGB übernommen werden.

Im Datenschutz ermöglicht die Modernisierung der elektronischen Einwilligung die Vornahme einer Zustimmung ohne Medienbruch. Dies schafft einen angemessenen Ausgleich zwischen Wirtschafts- und Verbraucherinteressen.

Das Zugangskontrolldiensteschutzgesetz gewährleistet den Schutz von zugangskontrolliert angebotenen Diensten (insbesondere PayTV, aber auch Online-Spiele mit Zugangsbeschränkungen) und erhöht die Investitionssicherheit für einschlägige Anbieter solcher Dienste in Deutschland.

Neben diesen gesetzlichen Initiativen ist es andererseits wichtig, alle Nutzergruppen für das Thema IT-Sicherheit zu sensibilisieren. Daher ist das BMWi gemeinsam mit der Wirtschaft in der „Partnerschaft sichere Internet-Wirtschaft“ engagiert, das BMI und BMJ in der „Task Force sicheres Internet“.

Der Schutz des geistigen Eigentums, insbesondere des Urheberrechts und der verwandten Leistungsschutzrechte steht im Zeitalter digitaler Informationstechnik vor neuen Herausforderungen. Die Europäische Gemeinschaft hat hierauf mit der Richtlinie 2001/29/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2001 zur Harmonisierung bestimmter Aspekte des Urheberrechts und der verwandten Schutzrechte in der Informationsgesellschaft reagiert, welche in den Mitgliedstaaten bis zum 22. Dezember 2002 umzusetzen sind.

Die Richtlinie 2001/29/EG konstatiert, dass die Entwicklung der Informationstechnik die Möglichkeiten für das geistige Schaffen, die Produktion und die Verwertung vervielfacht und diversifiziert hat. Ihr Ziel ist es daher, die Bestimmungen zum Schutz des geistigen Eigentums, insbesondere des Urheberrechts, den geänderten wirtschaftlichen Gegebenheiten anzupassen und damit etwa neuen Verwertungsformen Rechnung zu tragen.

Die Richtlinie geht weiter davon aus, dass die Urheber- und Leistungsschutzberechtigten bzw. die Rechteverwerter im Zuge der technischen Entwicklungen auf

dem Gebiet der modernen Informationstechnik von technischen Maßnahmen Gebrauch machen werden, die dazu bestimmt sind, Urheberrechtsverletzungen zu verhindern oder einzuschränken (z. B. Kopiersperren, Copy-Control-Vorrichtungen). Dabei ist zu gewärtigen, dass diese technischen Schutzvorrichtungen durch rechtswidrige Handlungen umgangen werden. Ausgehend davon sieht die Richtlinie in der Gestaltung folgender Rahmenbedingungen der Informationstechnik ein zweckgemäßes Mittel zum Schutz des Urheberrechts und der verwandten Schutzrechte.

- Die Richtlinie will den Schutz von urheberrechtlich geschützten Werken dadurch gewährleisten, dass sie die von den Rechtsinhabern zu diesem Zwecke ergriffenen wirksamen technischen Maßnahmen gegen Umgehung schützt (Artikel 6 Abs. 1, 2).
- Dieser Schutz findet seine Grenzen indes dort, wo die Schranken des Urheberrechts bestimmten Personengruppen eine erlaubnisfreie Nutzung des Werkes gewähren. Hier gibt die Richtlinie den Rechtsinhabern auf, freiwillige Maßnahmen zu ergreifen, um den Begünstigten eine erlaubnisfreie Werknutzung zu ermöglichen. Andernfalls hat der nationale Gesetzgeber den privilegierten Werkzugang sicherzustellen (Artikel 6 Abs. 4).

Bereits mit der Umsetzung der Computerprogramm-Richtlinie (91/250/EWG) hat der deutsche Gesetzgeber 1985 die besondere Schutzbedürftigkeit von Computerprogrammen anerkannt und damit die Rahmenbedingungen für ein grundlegendes Mittel der Informationstechnik gestaltet.

59. Welche Vorstellungen hat die Bundesregierung über die Entwicklung der staatlichen Förderung der Mikroelektronik?

Im Rahmen des zentralen politischen Handlungsfeldes Forschung ist für das technologie- und exportorientierte Land Deutschland besonders wichtig, in der generischen Technologie Mikroelektronik weltweit wettbewerbsfähige Forschung und Entwicklung zu betreiben, um sich in der Weltspitze der Industrienationen insgesamt behaupten zu können. Daher misst die Bundesregierung der Förderung der Mikroelektronik eine prioritäre Bedeutung zu. Sie hat die Voraussetzungen geschaffen, die Innovationskraft der Unternehmen zu erhöhen, indem die Forschungskompetenzen von Industrie und Wissenschaft auf strategisch bedeutsamen Feldern gestärkt werden. Um deutlich zu machen, dass die Forschung für die Mikroelektronik immer stärker in den Bereich der Nanotechnologie vordringt, wird die Forschungsförderung unter dem Titel Nanoelektronik und -systeme konzentriert. Im Jahr 2001 stehen dafür Projektfördermittel in Höhe von 91 Mio. Euro zur Verfügung zum Vergleich von 78 Mio. Euro in 1998.

Über die Mikroelektronik vollzieht sich die höchste Wertschöpfung der durch Wirtschaft und Wissenschaft angebotenen Techniken in allen Bereichen der Gesellschaft. Das heutige Weltmarktvolumen (Jahr 2000) der Elektronik (aktive und passive Bauelemente) beträgt 226 Mrd. Euro. Für 2005 wird ein Volumen von 337 Mrd. Euro erwartet (Marktforschungsinstitut Gartner 2001). Das entspricht einer jährlichen Steigerung von 8 Prozent. Trotz der gegenwärtigen konjunkturellen Schwankungen wird das Wachstum der Mikroelektronik im Mittel deutlich höher als das allgemeine Wirtschaftswachstum sein. Dieses Wachstum ist keine Selbstverständlichkeit. Es setzt vielmehr weiterhin eine intensive Forschung voraus.

Die Forschungsförderung der Bundesregierung ist auf folgende drei Säulen konzentriert:

1. Technologien und Geräte für die Elektronikfertigung
2. Neuartige Schaltungen und Bauelemente
3. Chipsysteme und Entwurfsmethodik

In allen drei Säulen hat die Bundesregierung die Voraussetzungen geschaffen, um die Kompetenzen von Industrie und Wissenschaft zu stärken und deren Innovationskraft auszubauen. In dieser Dreiteilung sind alle strategisch wichtigen Entwicklungen berücksichtigt. Sie läßt sich zusammenfassen unter dem Leitgedanken „higher perfomance – lower power“. Nur durch erfolgreiche Forschungsanstrengungen in allen drei Säulen ist dieses Ziel zu erreichen. Die Bundesregierung wird die Förderung innerhalb der drei Säulen auf jene Bereiche und Projekte konzentrieren, welche die größte volkswirtschaftliche Hebelwirkung erwarten lassen.

Dies sind vor allem Forschungen, welche „Roadblocker“ angehen, d. h. wissenschaftlich-technische Problemstellungen, die nicht einfach mit Hilfe alternativer Technologien umgangen werden können, sondern deren Lösung für Fortschritt und Marktwachstum der Mikroelektronik zwingend erforderlich ist. Dazu zählen neue Lithographietechniken zur Herstellung integrierter Schaltkreise mit Strukturbreiten von unter 100 Nanometer, neue Materialien für Transistoren und Leitungen auf dem Chip, Verbindung von Leistungselektronik und Information auf einem Chip, Kombination von analoger und digitaler Technik auf einem Chip, neue Aufbau- und Verbindungstechniken, neue Techniken zum Chipentwurf und Betrachtung von Quantenbauelementen.

Gemäß dieses Ansatzes werden Fördermittel gegenwärtig auf folgende Schwerpunkte konzentriert:

Mit zwei Projekten zur zukünftigen Herstellung von höchstintegrierter Mikroelektronik – 157 Nanometer-Lithographie und EUV-Lithographie – sind neben den Chipherstellern vor allem die High-Tech-Anlagenbauer aus Deutschland im Rahmen europäischer Kooperationen einbezogen, welche auf diesem Gebiet eine internationale Spitzenposition besetzen. Für diese Projekte werden ca. 95 Mio. Euro zur Verfügung gestellt.

Die Forschung zur Bereitstellung der 300-Millimeter-Wafer-Technologie wird im Jahr 2002 abgeschlossen werden. Mit dieser Technologie, die mit 85 Mio. Euro gefördert wurde, wird eine erhebliche Erhöhung der Produktivität bei der Chipherstellung realisiert. Hier besetzen Unternehmen aus Deutschland eine Spitzenstellung. Das angestrebte Ziel der Bundesregierung, den Mikroelektronikstandort Dresden attraktiv für entsprechende Ansiedlungen zu machen, wurde erreicht. Dieser Standort entwickelt sich zum größten seiner Art in Europa.

Die Bedeutung von EDA (Electronic Design Automation – Automatisierung des Chipentwurfs) für die Mikroelektronik kann aufgrund der steigenden Komplexität und anwendungsspezifischen Variantenvielfalt der Chips kaum überschätzt werden Diesem Rechnung tragend hat die Bundesregierung für den Zeitraum 2002 bis 2006 bereits Fördermittel in Höhe von 40 Mio. Euro für diesen wichtigen Bereich bewilligt. So kann ein gerade in Deutschland starker Anwenderbereich im weltweiten Wettbewerb gestärkt werden. Um diese Aktivitäten zu bündeln und zu koordinieren, wurde auf Initiative der Industrie und mit Unterstützung der Bundesregierung das „edacentrum“ in Hannover gegründet.

Um den Mikroelektronik-Standort Deutschland weiter zu stärken und auszubauen, ist vor allem die notwendige Breite an verfügbaren Technologien für spezifische Anforderungen unterschiedlicher Anwendungsfelder (Kommunikationstechnologie, Automobilelektronik, Konsumelektronik, Smart Cards) wichtig und daher zentrales Anliegen der Forschungsförderung. Diese technologische Breite für die Vielfalt an Systemanforderungen ist die Hauptquelle für den branchenübergreifenden Innovationsbeitrag der Elektronik.

Die Förderung der Mikroelektronik ist integraler Teil des neuen Förderprogramms „IT-Forschung 2006“. Dort stellt die Bundesregierung für den Zeitraum 2002 bis 2006 die programmatischen Weichen für die IT-Forschung in Deutschland, welche auch weiterhin eine hohe Priorität für die Bundesregierung haben wird (siehe auch Antwort zur Frage 58).

60. Reicht der minimale Anstieg der Ausgaben für wichtige Schlüsseltechnologien wie Produktionstechnik und neue Materialien um 1,1 bzw. 0,8 % im Haushaltsentwurf 2002, um den internationalen Anschluss Deutschlands in diesen Bereichen zu gewährleisten?

Innovative Produkte und Dienstleistungen sind entscheidende Voraussetzungen für den nachhaltigen Ausbau der Leistungsfähigkeit der deutschen Wirtschaft im globalen Wettbewerb – Schlüsseltechnologien wie Produktionstechnik und neue Materialien spielen dabei eine zentrale Rolle. Forschung und Entwicklung in diesen Bereichen bilden die Grundlagen der Problemlösungen für morgen.

Heutige Forschungspolitik geht hier den Weg einer noch stärkeren Vernetzung der Kompetenzen und löst so Synergieeffekte aus. Die rasche und effiziente Umsetzung der Forschungsergebnisse ist ein wichtiges Anliegen der Förderung, um die Innovationskraft insbesondere der leistungsstarken mittelständischen Industrie wirksam zu unterstützen.

Die Bundesregierung hat Schwerpunkte in wichtigen Schlüsseltechnologien neu gesetzt. So wurde die Projektförderung der Nanotechnologie von 27,7 Mio. Euro in 1998 auf 42,2 Mio. Euro in 2001, also um 52 Prozent gesteigert. Ein neuer Schwerpunkt sind z. B. optische Technologien, für die im Jahr 2002 insgesamt 47,8 Mio. Euro an Projektfördermitteln eingesetzt werden sollen.

61. Wie will die Bundesregierung Forschung und Entwicklung in der deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie angesichts sinkender bzw. stagnierender Mittel im Haushaltsentwurf 2002 künftig in ausreichender Form unterstützen?

Die Bundesregierung hat die Raumfahrtforschung in Deutschland grundlegend umstrukturiert. Sichtbares Zeichen dafür ist das neue Deutsche Raumfahrtprogramm vom Mai 2001, dem ersten seiner Art seit fast 20 Jahren. Raumfahrtforschung in Deutschland soll auf wissenschaftliche Spitzenleistung und eine verstärkte Anwendungsorientierung hin ausgerichtet werden.

Ziel ist es, im Interesse aller Bürgerinnen und Bürger aber auch der deutschen Wirtschaft neue, zukunftssichere und ertragreiche Marktfelder zu erschließen. Dies soll zum Beispiel auch durch eine verstärkte öffentlich-private Zusammenarbeit erfolgen, wie dies in dieser Konsequenz in Deutschland bisher noch nicht praktiziert wurde. Mit dem Terrasar-Partnerschafts-Projekt wurde hierfür ein erster großer Schritt getan.

Die Bundesregierung hat aber nicht nur die Inhalte der Raumfahrtforschung stärker auf industriellen Erfolg hin ausgerichtet, sondern auch die hierfür eingesetzten Mittel sind in dieser Legislaturperiode nach langen Jahren der Stagnation und Streichung erheblich ausgeweitet worden. Der Ansatz für den deutschen ESA-Beitrag, der den Kern der deutschen Raumfahrtausgaben darstellt, ist von 1999 (rd. 655 Mio. Euro) bis 2002 (720 Mio. Euro) um über 10 % gewachsen. Weitere industrie-relevante Aktivitäten, die weit über das bisherige Maß hinausgehen, sind durch das BMVg (SARLupe) und das BMVBW (Galileo) in Angriff genommen worden.

Durch ihre konsequente Raumfahrtpolitik hat die Bundesregierung in der deutschen Raumfahrtindustrie einen neuen Aufbruch eingeleitet, auf den lange gewartet werden musste.

Das Raumfahrtmanagement, d. h. die laufende Wahrnehmung der deutschen Beteiligung an den Programmen der Europäischen Weltraumorganisation ESA und die Durchführung des Nationalen Raumfahrtprogramms von rd. 160 Mio. Euro pro Jahr, ist mit den wissenschaftlich-technischen Kapazitäten und Ressourcen im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) e. V. zusammengefasst.

Die im DLR durchgeführten FuE-Arbeiten in Luft- und Raumfahrt zeichnen sich durch einen starken Anwendungsbezug aus und leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Unternehmen. Die Nutzung der Forschungsergebnisse und ein effizienter Technologietransfer werden bei der Konzeption der Arbeitsprogramme und Schwerpunkte von vornherein berücksichtigt. Der Bund und die fünf DLR-Sitzländer (Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen) stellen dem DLR für seine FuE-Aktivitäten im Bereich der Raumfahrt derzeit rd. 107 Mio. Euro pro Jahr im Rahmen ihrer Programmfinanzierung zur Verfügung. Für die FuE-Arbeiten des DLR in der Luftfahrtforschung und in dem – seit 1999 eingerichteten – Bereich der Verkehrsforschung werden Bund und Länder im Jahr 2003 rd. 112 Mio. Euro zuwenden, wobei eine Steigerung auf rd. 130 Mio. Euro bis zum Jahr 2007 geplant ist.

Das BMWi gewährt entsprechend den Regelungen des bilateralen Großflugzeugabkommens EU/USA zur Entwicklung des A380 an die Airbus Deutschland GmbH aus den Mitteln des ERP-Sondervermögens ein verzinsliches, verkaufsabhängig rückzahlbares Darlehen von bis zu 941 Mio. Euro.

Auf Anregung des Beirats Luftfahrtforschung des BMWi hat eine Arbeitsgruppe den Bericht „Luftfahrt 2020 – Die deutsche Luftfahrtforschung, Partner im globalen Wettbewerb“ erarbeitet. Dieser Bericht konkretisiert den im Bericht der High-Level-Group „Deutsche Luft- und Raumfahrt: Zukunftsbranche des 21. Jahrhunderts im europäischen und globalen Wettbewerb“ angesprochenen Forschungs- und Technologiebedarf. Die Ergebnisse sind in den Bericht des Koordinators für die Deutsche Luft- und Raumfahrt eingeflossen. Unter Berücksichtigung der Bundes- und Länderinteressen sowie der Arbeitsteilung mit dem 6. Rahmenprogramm Forschung der Europäischen Union wird das Folgeprogramm für das laufende Luftfahrtforschungsprogramm 1999 bis 2002 vorbereitet, das voraussichtlich bis Mitte 2002 ausgearbeitet werden kann.

62. Durch welche Maßnahmen beabsichtigt die Bundesregierung zu erreichen, dass die im Raumfahrtaufgabenübertragungsgesetz (RAÜG) vorgesehene Einbindung weiterer Bundesressorts (neben dem BMBF) in die deutschen Raumfahrtaktivitäten verstärkt wird, und aus welchen Gründen lehnt die Bundesregierung die Wiedereinsetzung eines Kabinettausschusses Raumfahrt und eines entsprechenden Staatssekretärsausschusses zur besseren Koordinierung und Bündelung der deutschen Raumfahrtaktivitäten ab?

Raumfahrt bzw. raumfahrtgestützte Technologien werden in Deutschland und Europa zunehmend auch zur Umsetzung politischer Ziele und öffentlicher Aufgaben genutzt. Mit der Verabschiedung des Deutschen Raumfahrtprogramms der Bundesregierung im Mai 2001, den Beschlüssen zur „Europäischen Raumfahrtstrategie (ESS)“ sowie dem gemeinsamen ESA/EU-Programm „Global Monitoring for Environment and Security (GMES)“ wird dem Rechnung getragen. ESS wie auch GMES wurden maßgeblich durch die Bundesregierung mitgestaltet.

Im Zuge dieser neu eingeleiteten Politik wird künftig das Interesse weiterer Bundesressorts an der Nutzung raumgestützter Systeme bzw. deren Daten steigen. Damit wird die Raumfahrtnutzung innerhalb der Bundesregierung und in Europa in erster Linie durch konkrete Projekte wie Galileo oder GMES vorangebracht, die für verschiedene Nutzerressorts von unmittelbarer Bedeutung sind. Entsprechend erfolgt die Abstimmung zwischen den betroffenen Ressorts sehr eng. Eine formalisierte Behandlung von Raumfahrt auf hoher politischer Ebene erscheint demgegenüber aus heutiger Sicht nicht mehr erforderlich. Deshalb hat die Bundesregierung auf die Wiedereinsetzung der Kabinetts- und Staatssekretärsausschüsse, die seit Anfang der neunziger Jahre nicht mehr zusammengetreten waren, verzichtet.

Schon gegenwärtig fördert das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) auf der Grundlage des Raumfahrtaufgabenübertragungsgesetzes (RAÜG) nicht nur FuE-Projekte mit Mitteln des BMBF im Nationalen- und ESA-Programm, sondern erbringt für weitere Ressorts Beratungs- und Projektbetreuungsleistungen. Als Beispiele seien genannt:

BMVBW: Programme der ESA und EUMETSAT zur Erdbeobachtung/Wettersatelliten
Galileo – Satellitennavigationsprogramm der ESA und EU

BMVg: Unterstützung bei Konzeption bzw. Bewertung von Kommunikations- und Aufklärungssystemen (SatComBw, SAR-Lupe).

Zur Überwachung der koordinierten Durchführung dieser Aufgaben ist der Ausschuss für Raumfahrt eingerichtet worden, dem auf Abteilungsleiterebene BMBF (Vorsitz), BK, AA, BMF, BMVg, BMWi, BMVBW, BMVEL und BMU angehören. Dem Ausschuss obliegt auch die Konkretisierung der Leitlinien für die mit Bundesmitteln finanzierten Raumfahrtaktivitäten.

Raumfahrtangelegenheiten von grundsätzlicher oder allgemeiner politischer Bedeutung werden entsprechend der Geschäftsordnung der Bundesregierung dem Bundeskabinett zur Beratung und Beschlussfassung vorgelegt. Dies war in den vergangenen Jahren z. B. beim Satellitennavigationsprogramm Galileo, der Abstimmung der deutschen Position für die ESA-Ministerratskonferenzen (in den Jahren 1999 und 2001) und der Verabschiedung des Deutschen Raumfahrtprogramms der Fall.

## VI. Forschung, Entwicklung und Innovation im Mittelstand

63. In welchem Umfang und mit welchen Vorhaben fördert die Bundesregierung seit 1998 jährlich Forschung und Entwicklung im Mittelstand (BMBF und BMWi)?

Die Mittel der Förderprogramme/-maßnahmen von BMBF und BMWi, die zur Unterstützung von Forschung und Entwicklung in kleine und mittlere Unternehmen geflossen sind, ergeben sich aus der Tabelle in Anlage 6.

64. In welchem Umfang und mit welchen Vorhaben fördert die Bundesregierung seit 1998 jährlich speziell die Industrieforschung in den neuen Bundesländern (BMBF und BMWi)?

Die Förderung der Industrieforschung in den neuen Ländern durch BMWi und BMBF hat sich seit 1998 wie folgt entwickelt:

| | **1998** – Mio. Euro – | **1999** – Mio. Euro – | **2000** – Mio. Euro – | **2001** – Mio. Euro – |
|---|---|---|---|---|
| Förderung der Industrieforschung durch BMWi und BMBF (nur indirekte Fördermaßnahmen) | 311,69 | 326,41 | 320,49 | 335,43 |

Im BMWi erfolgt die Unterstützung der ostdeutschen Industrieforschung aus Fachprogrammen und insbesondere im Rahmen des „FuE-Sonderprogramms neue Länder“ und der „Förderung und Unterstützung technologieorientierter Unternehmensgründungen in den neuen Ländern (FUTOUR 2000)“. Zunehmende Bedeutung haben in den neuen Ländern auch die gesamtdeutschen Technologie- und Innovationsprogramme.

Das **FuE-Sonderprogramm** „Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation in KMU und externen Industrieforschungseinrichtungen in den neuen Bundesländern“ verfolgt das Ziel, die Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit des ostdeutschen FuE-Potenzials in der Wirtschaft zu stärken. Um hochwertige und risikoreiche Innovationen mit hoher Marktrelevanz von mittelständischen Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft und externen Industrieforschungseinrichtungen zu ermöglichen, werden Zuschüsse zur Finanzierung gewährt. Ab 2005 ist eine Fortführung der Projektförderung des FuE-Sonderprogramms in Gestalt einer Unterstützung innovativer Wachstumsträger in strukturschwachen Regionen geplant. Ein entsprechender Beschluss der Wirtschaftsministerkonferenz Ost liegt vor.

Mit dem Programm **„Förderung und Unterstützung von technologieorientierten Unternehmensgründungen in den neuen Bundesländern (FUTOUR 2000)“** trägt das BMWi dazu bei, die nach wie vor große Lücke bei ostdeutschen Technologieunternehmen zu schließen. Dazu werden technologieorientierte Unternehmensgründungen auf Basis besonders innovativer FuE-Projekte durch Kombination von Gründungsberatung, Zuschüssen und stillen Beteiligungen der Technologie-Beteiligungs-Gesellschaft mbH (tbg) gefördert. Bis zum Jahr 2003 sollen durch diese Förderung rund 200 neue zukunftsfähige Unternehmen geschaffen werden.

Ende Februar 2002 hat das BMWi den neuen **„Förderwettbewerb Netzwerkmanagement-Ost (NEMO)“** aufgelegt, von dem wichtige Impulse für den Aufbau innovativer Unternehmensnetzwerke in den neuen Ländern zu erwarten sind. Mit der Maßnahme wird die Bildung regionaler Netzwerke von kleinen und mittleren Unternehmen und wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen durch die Förderung sachkompetenter technologischer und betriebswirtschaftlicher Managementleistungen unterstützt. Es sollen leistungsfähige Netzwerke angestoßen werden, wie sie sich in den alten Bundesländern historisch entwickelt haben. Kleine und junge Unternehmen mit zu geringen eigenen Kompetenzen und Kapazitäten werden durch die Arbeit externer Netzwerkmanager in die Lage versetzt, Synergieeffekte durch die Kooperation mit anderen Unternehmen und Forschungseinrichtungen zu nutzen und mit größerer Technologiekompetenz und breiterer Technologiebasis gemeinsam auf dem Markt aufzutreten.

Bundesweite Maßnahmen wie das „PROgramm INNOvationskompetenz mittelständischer Unternehmen (PRO INNO)“, die Industrielle Gemeinschaftsforschung und die „Förderung innovativer Netzwerke (InnoNet)“ werden im besonderen Maße von ostdeutschen Unternehmen in Anspruch genommen. So

unterstützt z. B. das BMWi seit Juni 1999 mit **PRO INNO** das Engagement kleiner und mittlerer Unternehmen für die Erneuerung ihrer Erzeugnisse, Technologien und Dienstleistungsangebote und für zukunftssichere Arbeitsplätze. Zielgruppe des gesamten Programms sind ca. 50 000 innovative mittelständische Unternehmen in Deutschland, einschließlich Handwerksbetriebe. Besondere Wirkungen erzielt PRO INNO in den neuen Bundesländern, in die rund 60 % der Programmmittel fließen.

Im Fachprogramm für die **Energieforschung** werden Forschungsprojekte in den neuen Bundesländern mit einem zusätzlichen Förderbonus von bis zu 10 % über die übliche Förderquote hinaus unterstützt. Mit dem Programm „Solarthermie 2000“ wurde in den neuen Ländern ein Programm zur solaren Warmwasserbereitung aufgelegt, bei dem schwerpunktmäßig große Solaranlagen mit mehr als 100 m Kollektorfläche gefördert werden.

Mit dem **Multimedia-Innovationsprogramm** fördert das BMWi vorrangig FuE-Vorhaben kleiner und mittlerer Unternehmen auf dem Gebiet innovativer Multimediadienstleistungen und -technologien. Insgesamt ist eine ansteigende Beteiligung ostdeutscher Unternehmen an den Multimedia-Fördermaßnahmen erkennbar, wobei diese zunehmend zentrale Positionen in Verbundvorhaben einnehmen. So werden beispielsweise strategisch bedeutsame Vorhaben im Rahmen der Wettbewerbe „LERNET – Netzbasiertes Lernen in Mittelstand und öffentlichen Verwaltungen“, und „VERNET – Sichere und verlässliche Transaktionen in offenen Kommunikationsnetzen“ maßgeblich von Unternehmen in den neuen Ländern getragen. Die FuE-Ausgaben in den neuen Ländern auf dem Gebiet Multimedia konnten im Zeitraum 1998 bis 2002 nahezu verdreifacht werden. Das Fördervolumen in den neuen Ländern im Bereich Multimedia beläuft sich damit auf rund 3,3 Mio. Euro im Jahr 2002. Darüber hinaus beteiligen sich mittelständische Unternehmen in den neuen Ländern erfolgreich mit guten Konzepten an laufenden bundesweiten Multimedia-Wettbewerben. So ist der Anteil der ostdeutschen Teilnehmer (ohne Berlin) am Gründerwettbewerb Multimedia von rund 18 % in der 1. Runde auf über 28 % in der 3. Runde gestiegen. Etwa im gleichen Verhältnis nahm auch die Zahl der prämierten Gründungsideen aus den neuen Ländern zu (von rund 18 % auf 28 %).

Zudem kann die **Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“** seit 1995 zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft von kleinen und mittleren Unternehmen auch Mittel im Bereich Forschung und Entwicklung vergeben. Dieses Förderangebot nutzen insbesondere die neuen Länder intensiv für betriebliche Vorhaben, durch die neue Produkte, Produktionsverfahren und Dienstleistungen entwickelt werden. Von 1998 bis 2001 sind rd. 170 Mio. Euro für 237 Vorhaben in den neuen Ländern bewilligt worden, die ein Investitionsvolumen von rd. 1,01 Mrd. Euro auslösten. Flankiert wird dieser Förderschwerpunkt durch die Förderung von Maßnahmen der wirtschaftsnahen Infrastruktur, wie z. B. Technologiezentren, in denen sich innovative KMU ansiedeln können.

Im BMBF erfolgt die Förderung aus allen Fachprogrammen. Schwerpunkte liegen auf den Bereichen Basistechnologien der Informationstechnik, Mikrosystemtechnik und Biotechnologie. Im Förderprogramm Mikrosystemtechnik ist der Anteil der neuen Länder mit 33 % der Mittel besonders hoch. Im Bereich der Informationstechnik ist die Region Thüringen-Sachsen-Sachsen-Anhalt mit erheblicher Förderung des BMBF zum größten Elektronikstandort in Europa aufgestiegen. Damit verbunden ist die Schaffung von Arbeitsplätzen in dieser High-tech-Region. Die Förderung von Forschungsprojekten der Mikroelektronik in den neuen Ländern erreicht mit 35 Mio. Euro in 2001 einen Wert von über 40 % der gesamten Förderung des BMBF in diesem Technologiefeld.

Neben der Verbundforschung sind auch Kompetenznetze in den neuen Ländern besonders erfolgreich. Diese Netze beziehen die Umsetzung neuer Technologien

in der Industrie unmittelbar mit ein. Das BMBF unterstützt Kompetenznetze durch die Plattform „kompetenznetze.de" und durch die Finanzierung der Infrastruktur vieler Netze. 14 der 70 Netze auf der Internetplattform „kompetenznetze.de" arbeiten schwerpunktmäßig in den neuen Ländern.

Mit **InnoRegio** fördert das BMBF von 1999 bis 2006 in 23 InnoRegio-Netzwerken in den neuen Bundesländern die Umsetzung von Innovationskonzepten, die von unterschiedlichen Partnern aus Forschung, Bildung, Wirtschaft und Verwaltung erarbeitet und getragen werden. Dabei setzt das BMBF bei der Erschließung der Innovationspotenziale besonders auf die Eigeninitiative der Akteure, um langfristig selbsttragende Entwicklungen anzustoßen. Im Rahmen der 23 InnoRegios fördert das BMBF vielfältige, aufeinander abgestimmte Einzel- und Verbundprojekte, vor allem in Forschung und Entwicklung, Aus- und Weiterbildung sowie Beratung und Netzwerkarbeit.

Mit dem neuen Programm **„Innovative regionale Wachstumskerne"** wurden die Grundsätze der InnoRegio-Initiative – thematische Fokussierung, Selbstorganisation, Nachhaltigkeit und Einbindung in regionale Innovationsstrategien – weiterentwickelt. Das Programm verlagert den Schwerpunkt jedoch noch stärker auf Projektverbünde mit einem hohen Marktpotenzial. Von Beginn an sollen die Partner aus Wirtschaft, Wissenschaft und Finanzwesen Strategien für ihre zukünftigen Märkte und dazu passende Projekte sowie Finanzierungswege entwickeln. Bislang werden neun Wachstumskerne – mit rd. 160 Projekten und einem Fördervolumen von rd. 41 Mio. Euro – über einen Zeitraum von drei Jahren gefördert. In diesem Jahr werden weitere Projekte in die Förderung aufgenommen. Die Maßnahme wird auch in den folgenden Jahren fortgesetzt.

Das BMBF hat zugesagt, für den Zeitraum von 1999 bis 2006 im Rahmen von InnoRegio und Innovative Regionale Wachstumskerne 332,3 Mio. Euro in die neuen Länder fließen zu lassen.

Die Ausschreibungen zu „InnoRegio" und zu den „Wachstumskernen" haben ein hohes Potenzial an tragfähigen regionalen Innovationsinitiativen in den neuen Ländern deutlich gemacht, welche aber kurzfristig nicht in eine Förderung übernommen werden konnten. Dieses Potenzial wird mit der **Initiative „Interregionale Allianzen für die Märkte von Morgen"** aufgegriffen. Im Rahmen von 24 Innovationsforen wurden im Jahr 2001 Bestandsaufnahmen regionaler Kompetenzen vorgenommen und Innovationsfelder definiert, auf denen in Zukunft arbeitsteilige Innovationsstrategien in den jeweiligen Regionen verfolgt werden sollen.

Im Rahmen der Projektförderung des BMBF erhalten zahlreiche Firmen aus den neuen Bundesländern Zuwendungen. Was die Anzahl der Biotechfirmen in Deutschland betrifft, so nehmen die ostdeutschen Länder nach unabhängigen Erhebungen von Ernst & Young inzwischen einen Mittelplatz ein.

An der Förderaktivität BioChance aus dem Rahmenprogramm Biotechnologie der Bundesregierung haben Firmen aus den neuen Ländern mit ca. 20 Prozent der Förderanträge partizipiert. Im Bio-Profile Wettbewerb des BMBF konnte sich eine von drei Gewinner-Regionen aus den NBL, die Region Berlin-Potsdam, gegenüber 29 Mitbewerberregionen aus Ost und West durchsetzen. Hier werden Bewilligungen an Firmen vor allem im Rahmen von Verbundprojekten erteilt werden.

Zusätzlich zur Projektförderung wird industrierelevante Forschung an Forschungsinstituten grundfinanziert. Das betrifft insbesondere die Institute der Fraunhofergesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V. (FhG), die im Jahr 2001 eine Grundfinanzierung in den Neuen Ländern von 56,1 Mio. Euro erhielten. Ferner betreiben eine Reihe von Instituten der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL) industrierelevante Forschung auf den Gebieten der Halbleitertechnologie und Elektronik, der Werkstoffforschung

und der Oberflächentechnologien, der Polymerforschung, der Plasmatechnik, der Hochfrequenztechnik, der Optik, der angewandten Mathematik, der Pflanzengentechnik und der Pharmakologie. Die Grundfinanzierung dieser Institute in den neuen Ländern, die auch in zahlreichen Industriekooperationen arbeiten, betrug im Jahr 2001 81,0 Mio. Euro. In geringerem Ausmaß sind auch Institute der Helmholtzgesellschaft (HHG) an industrierelevanten Forschungen beteiligt. Insbesondere nimmt in 2002 das Institut für Verkehrsforschung die Arbeit auf.

65. Wie wird die Förderung der Industrieforschung zwischen BMBF und BMWi abgestimmt?

Über die in der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Bundesministerien (GGO) festgelegten Verfahren hinaus stimmen BMBF und BMWi die Förderung der Industrieforschung in verschiedenen, periodisch tagenden Gremien wie beispielsweise den BMBF/BMWi-Strategiegesprächen und – zusammen mit den Ländern – dem Bund-Länder-Ausschuss „Forschung und Technologie“ ab.

66. Wie hat sich die Ende 1998 erfolgte Verlagerung der Projektförderung vom BMBF auf das BMWi auf die Industrieforschung ausgewirkt?

Das BMWi hat die bei ihm konzentrierten Maßnahmen zur Innovationsförderung und Unterstützung der Industrieforschung vor allem für kleine und mittlere Unternehmen seit Ende 1998 in einem übersichtlichen Baukastensystem mit den drei Förderlinien „Innovation“, „Forschungskooperation“ und „Technologische Beratung und Qualifizierung“ zusammengefügt. Dazu gehören sowohl bewährte, modifizierte und verbesserte Programme, die zuvor zwischen den Ressorts aufgeteilt waren, wie z. B. die Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF), das Programm „FUTOUR 2000“ und das Programm „Beteiligungskapital für kleine Technologieunternehmen (BTU)“, als auch neue Initiativen wie die „Förderung von innovativen Netzwerken (InnoNet)“, das „PROgramm INNOvationskompetenz (PRO INNO)“ und das Initiativprogramm „Zukunftstechnologien für kleine und mittlere Unternehmen“ im Rahmen der IGF. Der Ende Februar 2002 gestartete „Förderwettbewerb Netzwerkmanagement-Ost (NEMO)“ des BMWi unterstützt zusätzlich die Industrieforschung in den neuen Ländern.

Darüber hinaus hat das BMWi sein auf Forschungskooperation und Netzwerkbildung zielendes Fördersystem von einer unabhängigen Expertenkommission evaluieren lassen. Die Bundesregierung sieht in dem im Dezember 2001 präsentierten Bericht eine gute Grundlage, um die Effizienz und Transparenz der Wirtschaftsintegrierenden Forschungsförderung weiter zu verbessern. Mit den teilweise bereits eingeleiteten Umsetzungsmaßnahmen wird die im BMWi konzentrierte Förderung der Industrieforschung für kleine und mittlere Unternehmen, die nicht auf eine bestimmte Technologie beschränkt ist, gestärkt und an den künftigen Herausforderungen ausgerichtet (siehe auch Antwort zu Frage 3).

67. Warum sinken die staatlichen Fördermittel für mittelstandsbezogene Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Haushaltsentwurf – insbesondere die Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF), der Forschungskooperation, der Innovationskompetenz und der Industrieforschung in den neuen Bundesländern – insgesamt um rund 5 %?

Die Programme des BMWi zur Forschung, Entwicklung und Innovation im Mittelstand sind im Einzelplan 09 in der Titelgruppe 05 zusammengefasst und auch dort veranschlagt. Der Ansatz für die Titelgruppe 05 im Haushalt 2002 beträgt rund 540 Mio. Euro, nach rund 474 Mio. Euro im Jahr 2001. Das bedeutet einen

Zuwachs um rund 14 Prozent, der jedoch zum Teil zur Bedienung von Altverpflichtungen aus dem BTU-Programm benötigt wird.

Die Bundesregierung misst der Förderung des innovativen Mittelstands große Bedeutung bei. Trotz der Konsolidierungszwänge liegt der Haushaltsansatz für die Forschungskooperation („PROgramm INNOvationskompetenz mittelständischer Unternehmen (PRO INNO)“ etc.) in 2002 über den Ausgaben des Vorjahres 2001. Dies trifft auch für die Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF) zu.

Bei der Förderung der Industrieforschung in den neuen Ländern werden die beiden Programmteile „FuE-Personalförderung“ und „FuE-Projektförderung“ schrittweise den sich verändernden Bedingungen angepasst. Danach ist eine Rückführung des Programmteils „FuE-Personalförderung“ bis ins Jahr 2004 vorgesehen. Diese Maßnahme ist innerhalb der Länderwirtschaftsministerkonferenz-Ost abgestimmt. Gleichwohl hat die Förderung der ostdeutschen Industrieforschung und die Entwicklung innovativer Unternehmen in den neuen Ländern weiterhin hohe Priorität. Allein im Jahr 2002 wird etwa die Hälfte der gesamten Mittel des BMWi zur Förderung von Technologie und Innovation im Mittelstand für die neuen Länder zur Verfügung gestellt.

68. Wie will die Bundesregierung trotz sinkender staatlicher Fördermittel und angesichts des Wegfalls der UMTS-Mittel nach 2003 die Industrieforschung in den neuen Bundesländern, die trotz positiver Entwicklung laut einer Studie des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) noch auf lange Sicht Unterstützung braucht, ausreichend stärken?

Die Bundesregierung wird der Innovationsförderung in den neuen Ländern weiterhin eine hohe Priorität einräumen.

Die Förderung der Industrieforschung des BMWi in den neuen Bundesländern wird sich von einer zurzeit mehr breiten- und flächenwirksamen Förderung zu einer zielgenaueren Förderung von intelligenten und wirtschaftlich sehr aussichtsreichen Projekten entwickeln. Dabei werden für den Bund in Abstimmung mit den Ländern Kooperationsprojekte und Netzwerke im Mittelpunkt stehen. Ferner beabsichtigt die Bundesregierung, den bereits begonnenen Umbau der FuE-Projektförderung im „FuE-Sonderprogramm neue Länder“ in eine Unterstützung innovativer Wachstumsträger strukturschwacher Regionen fortzusetzen.

Die Bundesregierung strebt zudem an, die Programme zur regionalen Innovationsförderung des BMBF entsprechend den laufenden Evaluierungsergebnissen bis zum Ende des Jahrzehnts zu verstetigen.

**Verzeichnis der Abkürzungen**

| | |
|---|---|
| AA | Auswärtiges Amt |
| AiF | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e. V., Köln |
| AIDS | Acquired Immune Deficiency Syndrome |
| ALMA | Atacama Large Millimetre Array |
| AOLG | Arbeitsgemeinschaft der obersten Landesgesundheitsbehörden |
| ArbEG | Gesetz über Arbeitnehmererfindungen |
| AStV | Ausschuss der ständigen Vertreter der Mitgliedsstaaten der Europäischen Union |
| AWI | Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven |
| AWTF | Ausschuss für wissenschaftliche und technische Forschung |
| BAföG | Bundesausbildungsförderungsgesetz |
| BAuA | Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund |
| BESSY | Berliner Elektronen-Speicherring für Synchrotronstrahlung |
| BfArM | Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, Bonn |
| BIB | Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, Wiesbaden |
| BIP | Bruttoinlandsprodukt |
| BIPS | Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin |
| BK | Bundeskanzleramt |
| BLE | Blaue Liste-Einrichtungen |
| BLK | Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, Bonn |
| BMA | Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung |
| BMBF | Bundesministerium für Bildung und Forschung |
| BMF | Bundesministerium der Finanzen |
| BMFSFJ | Bundesministerium für Familien, Senioren, Frauen und Jugend |
| BMG | Bundesministerium für Gesundheit |
| BMI | Bundesministerium des Inneren |
| BMJ | Bundesministerium der Justiz |
| BMU | Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit |
| BMVBW | Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen |
| BMVEL | Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft |
| BMVg | Bundesministerium der Verteidigung |
| BMWi | Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie |
| BMZ | Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung |
| BSE | Bovine Spongiforme Enzelphalophathie |
| BTU | Beteiligungskapital für kleine Technologieunternehmen |
| BzgA | Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung |
| CDC | Center for Disease Control |
| CERN | Conseil Europén pour la Recherche Nucléaire, Genf (Europäische Organisation für Kernforschung) |
| CJK | Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung |
| DAAD | Deutscher Akademischer Austauschdienst e. V., Bonn |
| DESY | Stiftung Deutsches Elektronen-Synchrotron, Hamburg |
| DFG | Deutsche Forschungsgemeinschaft e. V., Bonn |

| | |
|---|---|
| DifE | Deutsches Institut für Ernährungsforschung, Potsdam-Rehbrücke |
| DIMDI | Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information, Köln |
| DIW | Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin |
| DJI | Deutsches Jugendinstitut, München |
| DKFZ | Stiftung Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg |
| DLR | Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V., Köln |
| DPZ | Deutsches Primatenzentrum GmbH, Göttingen |
| DZA | Deutsches Zentrum für Altersfragen e. V., Berlin |
| DZFA | Deutsches Zentrum für Alternsforschung, Heidelberg |
| easy | elektronisches Antragssystem |
| EDA | EElectronic Design Automation – Automatisierung des Chipentwurf |
| EFRE | Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung |
| EGG | Gesetz über rechtliche Rahmenbedingungen für den elektronischen Geschäftsverkehr |
| EMBC | European Molecular Biology Conference, Heidelberg<br>(Europäische Konferenz für Molekularbiologie) |
| EMBL | European Molecular Biology Laboratory, Heidelberg<br>(Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie) |
| EPIC-Studie | European Prospective Investigation into Cancer und Nutrition |
| ERP | European-Recovery-Program |
| ESA | European Space Agency, Paris (Europäische Weltraumorganisation) |
| ESO | European Southern Obervatory, Garching<br>(Europäische Organisation für Astronomische Forschung in der Südlichen Hemisphäre) |
| ESRF | European Synchrotron Radiation Facility, Grenoble<br>(Europäische Synchrotronstrahlungsquelle) |
| ESS | Europäische Spallations-Neutronenquelle ESS |
| EU | Europäische Union |
| EUREKA | Initiative für verstärkte technologische Zusammenarbeit in Europa |
| FhG | Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V., München |
| FMP | Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie, Berlin |
| FRP | Europäisches Forschungsrahmenprogramm |
| FuE | Forschung und Entwicklung |
| FUTOUR | Förderung und Unterstützung von technologieorientierten Unternehmensgründungen |
| FZJ | Forschungszentrum Jülich GmbH |
| FZK | Forschungszentrum Karlsruhe GmbH Technik und Umwelt, Karlsruhe |
| FZR | Forschungszentrum Rossendorf e. V. |
| GBF | Gesellschaft für Biotechnologische Forschung mbH, Braunschweig |
| GFR | Gesundheitsforschungsrat |
| GGO | Geschäftsordnung der Bundesministerien |
| GKSS | GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH, Geesthacht |
| GMD | Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung |
| GMES | Global Monitoring for Environment and Security |
| GSF | GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit GmbH, Neuherberg |
| GSH | Chemotherapeutisches Forschungsinstitut Georg-Speyer-Haus |
| GSI | Gesellschaft für Schwerionenforschung mbH, Darmstadt |

| | |
|---|---|
| GVO | Gentechnisch veränderte Organismen |
| HGF | Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren, Bonn |
| HHI | Heinrich-Hertz-Institut für Nachrichtentechnik Berlin GmbH |
| HMI | Hahn-Meitner-Institut Berlin GmbH |
| IAEO | International Atomic Energy Organization, Wien<br>(Internationale Atomenergie-Organisation) |
| IBMT | Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik, St. Ingbert |
| IFU | Fraunhofer-Institut für Atmosphärische Umweltforschung,<br>Garmisch-Partenkirchen |
| IFW | Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden e. V. |
| IGF | Industrielle Gemeinschaftsforschung |
| ILL | Institut Max von Laue – Paul Langevin, Grenoble |
| InnoNet | Förderung von Innovativen Netzwerken |
| INSTI | Innovationsstimulierung der deutschen Wirtschaft<br>durch wissenschaftlich-technische Informationen |
| IPP | Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Garching |
| IPV | Innovationen durch Patentierung und Verwertung |
| IRC | Innovation Relay Centres |
| ISS | Institut für Sozialarbeit und Sozialpädagogik, Frankfurt |
| IT | Informationstechnologien |
| IuK | Information und Kommunikation |
| JET | Joint European Torus, Culham (Großbritannien)<br>(Europäisches Fusionsgroßexperiment) |
| JGG | Jugendgerichtsgesetz |
| KMU | Kleine und mittlere Unternehmen |
| KORA | Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg |
| LAUG | Länderarbeitsgemeinschaft umweltbezogener Gesundheitsschutz |
| LHC | Large Hadron Colliders |
| MAP | Multimedia Arbeitsplatz der Zukunft |
| MBI | Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie, Berlin |
| MBWFK | Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur, Schleswig-Holstein |
| MCS | multiple Chemikalienempfindlichkeit |
| MDC | Stiftung Max-Delbrück-Cetrum für molekulare Medizin, Berlin |
| MeVis | Centrum für Medizinische Visualisierungs- und Diagnosesysteme GmbH |
| MITT | Kompetenzzentrum Minimal Invasive Medizin und Technik, Tübingen |
| MIU | Medizinisches Institut für Umwelthygiene an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf |
| MPG | Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V., München |
| NEMO | Netzwerkmanagement-Ost |
| NGFN | Nationales Genomforschungsnetz |
| NRZ | Nationale Referenzzentren |
| OECD | Organization for Economic Cooperation and Development, Paris<br>(Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) |

| | |
|---|---|
| ÖGD | Öffentlicher Gesundheitsdienst |
| PEI | Paul-Ehrlich-Institut – Bundesanstalt für Sera und Impfstoffe –, Langen |
| PPA | Population Policy Acceptance Survey |
| PRO INNO | PROgramm INNOvationskompetenz mittelständischer Unternehmen |
| profi | Projektförder-Informationssystem |
| PT | Projektträger |
| PVAs | Patent- und Verwertungsagenturen |
| RAÜG | Raumfahrtaufgabenübertragungsgesetz |
| RKI | Robert Koch-Institut, Berlin |
| SGB | Sozialgesetzbuch |
| SNIF | Summary Notification and Information Format |
| tbg | Technologie-Beteiligungs-Gesellschaft der Deutschen Ausgleichsbank |
| TELTRA | Kompetenzzentrum für Traumatologie, Karlsruhe |
| TSE | Transmissible Spongiforme Enzephalophathie |
| TzBfG | Teilzeit- und Befristungsgesetz |
| UBA | Umweltbundesamt, Berlin |
| UFOPLAN | Umweltforschungsplan |
| UMTS | Universal Mobile Telecommunications System |
| WGL | Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz, Bonn |
| WIS | Sofortprogramm zur Weiterentwicklung des Informatikstudiums an deutschen Hochschulen |
| WR | Wissenschaftsrat, Köln |
| WTZ | Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit |
| ZIP | Zukunftsinvestitionsprogramm |

# Anlagen 1 - 6

**zur Antwort der Bundesregierung auf die Große Anfrage der CDU/CSU zur Forschungsförderung in Deutschland**

(Bt-Drs. Nr. 14/7183 vom 16.10.2001)

## Anlage 1

### Tabelle zur Frage 2: Forschungs- / Förderprogramme

| Programme und weitere Förderangebote 2002 | Programme und weitere Förderangebote 1998 |
|---|---|
| **Förderbereich A: „Trägerorganisationen; Hochschulbau und überwiegend hochschulbezogene Sonderprogramme“** | |
| • Bund – Länder – Vereinbarung zur Förderung der Weiterentwicklung von Hochschule und Wissenschaft sowie Realisierung der Chancengleichheit für Frauen in Forschung und Lehre (HWP)<br>• Bund – Länder – Vereinbarung Sofortprogramm zur Weiterentwicklung des Informatikstudiums an den deutschen Hochschulen (WIS) | • Hochschulsonderprogramm III |
| **Förderbereich B: „Großgeräte der Grundlagenforschung“** | |
| • Erdgebundene Astronomie und Astrophysik<br>• Erforschung kondensierter Materie an Großgeräten<br>• Struktur und Wechselwirkung fundamentaler Teilchen<br>• Erdgebundene Teilchenastrophysik<br>• Neue mathematische Verfahren in Industrie und Dienstleistung<br>• Hadronen- und Kernphysik | • Kern- und Teilchenphysik<br>• Strukturen und Dynamik kondensierter Materie<br>• Erdgebundene Astronomie und Astrophysik |
| **Förderbereich C: Meeresforschung und Polarforschung; Meerestechnik** | |
| • Meeresforschung<br>• Polarforschung<br>• Schifffahrt und Meerestechnik für das 21. Jahrhundert | • Meeresforschung<br>• Polarforschung<br>• Meerestechnik |
| **Förderbereich D: Weltraumforschung und Weltraumtechnik** | |
| Deutsches Raumfahrtprogramm mit:<br>• Kommunikation/ Navigation<br>• Erdbeobachtung, inkl. Meteorologie<br>• Erforschung des Weltraums<br>• Forschung unter Weltraumbedingungen<br>• Raumstation<br>• Raumtransport<br>• Technik für Raumfahrtsysteme<br>• Management/ Allg. Haushalt | Deutsches Raumfahrtprogramm mit:<br>• Internationale Raumstation<br>• Zugang zum Weltraum<br>• Extraterrestrische Forschung<br>• Forschung unter Weltraumbedingungen<br>• Satellitenkommunikation<br>• Satellitennavigation<br>• Erdorientierte Forschung<br>• Raumfahrttechnologie |

| | |
|---|---|
| **Förderbereich E: Energieforschung und Energietechnologie** | |
| • 4. Programm Energieforschung und Energietechnologien<br>• Untersuchungen zu Fragen des Strahlenschutzes<br>• Beseitigung kerntechnischer Anlagen | • 4. Programm Energieforschung und Energietechnologien<br>• Untersuchungen zu Fragen des Strahlenschutzes<br>• Beseitigung kerntechnischer Anlagen |
| **Leitprojekte** im 4. Programm Energieforschung und Energietechnologien:<br>• Intelligente Energieverteilungsnetze durch Anwendung innovativer, dezentraler Erzeuger-, Speicher-, Informations- und Kommunikationssysteme<br>• Innovative PCM-Technologie (Phase Change Materials)<br>• Energiesparende Schwungmassenspeicher mit HTSL-Magnetlager für den dezentralen Einsatz<br>• Energieminimierte Systemintegration (Energieversorgung von portablen mikroelektronischen Produkten)<br>• Neue Gesamtenergieversorgungskonzepte für Gebäude<br>• Mobile elektrische Energieversorgung für Fahrzeuge großer Reichweite und hoher Beschleunigung (EFRB) | |
| **Förderbereich F: Forschung für eine umweltgerechte nachhaltige Entwicklung** | |
| <u>Forschung für die Umwelt mit:</u><br>• Nachhaltige Bodenforschung und effizientes Flächenmanagement<br>• Globaler Wandel<br>• Friedensforschung (Dt. Stiftung Friedensforschung)<br>• Atmosphärenforschungsprogramm 2000 (AFO)<br>• Biodiversität und Global Change (BIOLOG)<br>• Klimaforschungsprogramm (DEKLIM)<br>• Globaler Wandel des Wasserkreislaufs (GLOWA) | <u>Forschung für die Umwelt mit:</u><br>• Ökologische Forschung<br>• Umwelttechnologien<br>• Klima- und Atmosphärenforschung<br>• Friedensforschung |
| **Förderbereich G: Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit** | |
| <u>Gesundheitsforschung: Forschung für den Menschen mit:</u><br>• Effektive Bekämpfung von Krankheiten<br>• Forschung zum Gesundheitswesen<br>• Gesundheitsforschung in Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft<br>• Stärkung der Forschungslandschaft durch Strukturoptimierung/ -innovation | <u>Gesundheitsforschung 2000 mit:</u><br>• Biomedizinische Forschung, insb. Grundlagen- und Krankheitsursachenforschung<br>• Klinische Forschung zur verbesserten Krankheitserkennung und –bekämpfung<br>• Medizin-technische Forschung und Entwicklung<br>• Public-Health-Forschung und Epidemiologie einschließlich Gesundheitssystemforschung |
| **Leitprojekt:** Diagnose und Therapie mit den Mitteln der Molekularen Medizin<br>**Leitvision**: Sanftes operieren mit innovativer Technik (SOMIT) | |

| **Förderbereich H: Forschung und Entwicklung zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen** | |
|---|---|
| • Innovative Arbeitsgestaltung – Zukunft der Arbeit<br>• Innovative Dienstleistungen: | • Arbeit und Technik |
| **Förderbereich I: Informationstechnik (einschließlich Internet-Technologien, Mikrosystemtechnik, Fachinformation und Fertigungstechnik)** | |
| Aktionsprogramm „Innovationen und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts“ mit:<br>• Informatik/Informatiksysteme<br>• Mikro- und Nanoelektronik<br>• Kommunikationstechnik und ihre Basistechnologien<br>• Internettechnologien<br>• Multimedia<br>• Deutsches Forschungsnetz<br>• Roadmap Nachhaltigkeit der IKT<br>• Stärkung der außeruniversitären Forschung<br>• FhG/ GMD Fusionsprojekte/ Leben und arbeiten in einer vernetzten Welt<br>• Anschluss statt Ausschluss<br>• Digitale Bibliothek<br>• Qualifikation durch Multimedia<br>• Sicherheit und Bedienungsfreundlichkeit durch Technik | • Informatik<br>• Basistechnologien der Informationstechnik<br>• Anwendungen der Mikrosystemtechnik (einschl. Anwendung der Mikroelektronik; Mikroperipherik)<br>• Multimedia<br>• Information als Rohstoff für Innovation |
| • Förderkonzept Mikrosystemtechnik 2000+ | • Förderprogramm Mikrosystemtechnik |
| • Rahmenkonzept "Forschung für die Produktion von morgen“ | • Produktion 2000 |
| **Leitprojekte Multimedia**:<br>• Media interface for content-based connection of scientific documents, abstracts and text books (MedicDat)<br>• MEDIA@Komm<br>• MUMASY<br>• FairPay<br>• E-Vergabe | |

| Förderbereich K: Biotechnologie | |
|---|---|
| Rahmenprogramm der Bundesregierung „Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten“ (2001-2005) mit:<br>• Nationales Genomforschungsnetz<br>• Deutsches Humangenomprojekt<br>• Bioinformatik<br>• Proteomiks<br>• Systembiologie<br>• Genomik (Mikrobengenomforschung)<br>• GABI Pflanzengenomanalyse<br>• Biologische Sicherheitsforschung<br>• Nachhaltige Bioproduktion<br>• BSE/TSE-Forschung<br>• Nanobiotechnologie<br>• Tissue Engineering<br>• BioProfile<br>• BioRegio<br>• BioChance<br>• BioFuture<br>• Ersatzmethoden zum Tierversuch<br>• Neurobiologie<br>• Netzwerke der molekularen Ernährungsforschung<br>• Leitprojekt Ernährung | Programm der Bundesregierung Biotechnologie 2000 mit:<br>• Genomforschung/ Glykobiotechnologie<br>• BiologischeFunktionssysteme<br>• Biologische Sicherheitsforschung<br>• Pflanzenzüchtung<br>• Molekulare Naturstoffforschung<br>• BioFuture<br>• BioRegio<br>• Ersatzmethoden zum Tierversuch<br>• Umweltbiotechnologie<br>• Genomanalyse an Pflanzen (GABI)<br>• Leitprojekt Ernährung<br>• Neurobiologie<br>• Biokatalyse |
| **Förderbereich L: Materialforschung; physikalische und chemische Technologien** | |
| • Oberflächen- und Mikrostrukturtechnik:<br>• Plasmatechnik<br>• Hochtemperatursupraleitung<br>• Nanotechnologie<br>• Elektronische Korrelation und Magnetismus/ Magnetoelektronik<br>• Nichtlineare Dynamik<br>• Grenzflächenhaftung in technischen Systemen<br>• Katalyse<br>• Mikroreaktortechnik in der chemischen Technik<br>• Kombinatorische Chemie<br>• Optische Technologien<br>• Neue Materialien für Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts - MaTech | • Chemische Forschung<br>• Physikalische Forschung (Oberflächen und Schichttechnologien; Plasmatechnik; Hochtemperatursupraleitung; elektronische Korrelation und Magnetismus)<br>• Nanotechnologien<br>• Laserforschung und Lasertechnik<br>• Neue Materialien für Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts - MaTech |

| Förderbereich M Luftfahrtforschung | |
|---|---|
| • Luftfahrtforschungsprogramm | • Ziviles Luftfahrtforschungsprogramm |
| **Leitkonzepte:**<br>• Megaliner<br>• Flugzeug der nächsten Generation<br>• Allwetterflugfähiger Hubschrauber<br>• Umweltfreundlicher, effizienter Antrieb | |
| **Förderbereich N: Forschung und Technologie für Mobilität und Verkehr (einschließlich Verkehrssicherheit)** | |
| • Förderprogramm: Mobilität und Verkehr | • Mobilität und Verkehr |
| **Leitvisionen:**<br>• Europäischer Güterverkehr 2010<br>• Verkehrsmanagement 2010 | |
| **Förderbereich O: Geowissenschaften und Rohstoffsicherung** | |
| • Sonderprogramm Geotechnologien | • Geowissenschaften (insbesondere Tiefbohrungen) |
| **Förderbereich P: Raumordnung und Städtebau; Bauforschung** | |
| • Förderprogramm Bauen und Wohnen im 21. Jahrhundert | • Denkmalpflege |
| **Förderbereich Q: Forschung und Entwicklung im Ernährungsbereich** | |
| **Leitprojekte:** Ernährung – moderne Verfahren der Lebensmittelerzeugung | |
| **Förderbereich R: Forschung und Entwicklung in der Land- und Forstwirtschaft sowie der Fischerei** | |
| • Programm zur Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der Nachwachsenden Rohstoffe | • Konzept zur Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der Nachwachsenden Rohstoffe |
| • Programm zur Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie von Maßnahmen zum Technologie- und Wissenstransfer im Bereich des ökologischen Landbaus | |

| **Förderbereich S: Bildungsforschung** | |
|---|---|
| • Modellprogramme im Rahmen der BLK | • Modellprogramme im Rahmen der BLK |
| • Schule – Wirtschaft / Arbeitsleben | • Qualifizierung von benachteiligten und behinderten Jugendlichen |
| • Lernende Regionen – Förderung von Netzwerken | • Kompetenzentwicklung für den wirtschaftlichen Wandel |
| • Kompetenzen fördern – Berufliche Qualifizierung für Zielgruppen mit besonderem Förderungsbedarf | • Förderung der betrieblichen Personal- und Organisationsentwicklung in den neuen Ländern |
| • Lernkultur - Kompetenzentwicklung | |

| Förderbereich T: Innovation und verbesserte Rahmenbedingungen | |
|---|---|
| • Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation in kleinen und mittleren Unternehmen und externen Industrieforschungseinrichtungen in den neuen Ländern<br>Programmsäule "FuE-Personalförderung"<br>Programmsäule "FuE-Projektförderung"<br>• Beteiligungskapital für kleine Technologieunternehmen (BTU), BTU-Frühphase<br>• ERP-Innovationsprogramm<br>• Förderung und Unterstützung von technologieorientierten Unternehmensgründungen in den neuen Bundesländern (FUTOUR 2000)<br>• PROgramm INNOvationskompetenz mittelständischer Unternehmen (PRO INNO)<br>• Förderwettbewerb Netzwerkmanagement-Ost (NEMO)<br>• Förderung von innovativen Netzwerken (InnoNet)<br>• Industrielle Gemeinschaftsforschung von mittelständischen Unternehmen (IGF) mit dem Initiativprogramm "Zukunftstechnologien für kleine und mittlere Unternehmen" (ZUTECH)<br>• Innovationsmanagement (für kleine Unternehmen und Handwerksbetriebe aus den neuen Ländern)<br>• Technologieorientiertes Besuchs- und Innovationsprogramm (TOP)<br>• Programm zur Stärkung von Innovationen und Technologietransfer bei kleinen und mittleren Unternehmen (Handwerk, Industrie, Handel, Dienstleistungsgewerbe und freie Berufe)<br>• Leistungssteigerung der technisch-ökonomischen Infrastruktur zugunsten der deutschen Wirtschaft, insbesondere KMU<br>• Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" (GA) | • Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation in kleinen und mittleren Unternehmen und externen Industrieforschungseinrichtungen in den neuen Ländern<br>Programmsäule "FuE-Personalförderung"<br>Programmsäule "FuE-Projektförderung"<br>• Beteiligungskapital für kleine Technologieunternehmen (BTU)<br>• ERP-Innovationsprogramm<br>• Förderung und Unterstützung von technologieorientierten Unternehmensgründungen in den neuen Bundesländern (FUTOUR)<br>• Forschungskooperation in der mittelständischen Wirtschaft (FOKO)<br>• Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung<br>• Technologietransfer<br>• Technologieorientiertes Besuchs- und Innovationsprogramm (TOP)<br>• Förderung des Technologietransfers im Bereich Handel und Handwerk<br>• Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" (GA) |

| **Förderbereich V: (Geisteswissenschaften)** | |
|---|---|
| • Geisteswissenschaftliche Forschung<br>• Wirtschafts- und Sozialwissenschaften | • Geisteswissenschaftliche Forschung<br>• Wirtschafts- und Sozialwissenschaften |
| **Förderbereich W: Übrige, anderen Bereichen nicht zugeordnete Aktivitäten** | |
| • Programm EXIST<br>• InnoRegio<br>• Erleichterung von Existenzgründungen aus Forschungseinrichtungen – Fonds (EEF-Fonds)<br>• Innovative Regionale Wachstumskerne<br>• Innovationsstimulierung (INSTI)<br>• Verwertungsoffensive<br>• Anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung an Fachhochschulen<br>• Strukturelle Innovationen in Bildung und Forschung<br>• Innovation- und Technikanalyse | • Technikfolgenabschätzung<br>• Entwicklungspolitische Forschung<br>• Internationale Zusammenarbeit<br>• Innovationsstimulierung (INSTI)<br>• Anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung an Fachhochschulen<br>• Interdisziplinäre Innovationskollegs |

## Anlage 2a

### Tabelle zu Frage 17: Nationale Kontaktstellen [1]

### Nationale Kontaktstellen der Bundesregierung für das 5. Europäische Forschungsrahmenprogramm Horizontale Programme und übergreifende Aufgaben

| Allgemeine Informationen zum 5. RP | Internationale Zusammenarbeit (INCO) | Förderung der Innovation u. Einbeziehung von KMU | | Humanpotenzial und Verbesserung der sozio-ökonomischen Wissensgrundlage (IHP) | |
|---|---|---|---|---|---|
| **DLR-PT (Bonn)**<br>***Frau M. Schuler***<br>*0228/447-633 (649 Fax)*<br>*eu-forschung@dlr.de*<br><br>***KoWi*** *(Bonn/Brüssel)*<br>*(Koordinierungsstelle EG d. Wissenschaftsorganisationen)*<br>*0228/95997-0 (99 Fax)*<br>*00322/5480210 (5027533 Fax)*<br>*postmaster@bn.kowi.de*<br>*postmaster@bru.kowi.de* | *DLR-PT (Bonn)*<br>***Frau M. Korres***<br>*0228/447-635 (649 Fax)*<br>*marion.korres@dlr.de*<br><br>*INCO-Stipendien:*<br>***Frau B. Lieder***<br>*0228/447-632 (649 Fax)*<br>*barbara.lieder@dlr.de* | Innovation<br><br>**VDI/VDE-IT (Teltow)**<br>***Frau Dr. S. Giesecke***<br>*03328/435-166 (216 Fax)*<br>*giesecke@vdivde-it.de* | KMU-Maßnahmen<br><br>**AiF (Köln) / Innovation Relay Centres**<br>***Herr T. Klein***<br>*0180/1568-2001*<br>*(0221/37680-27 Fax)*<br>*eu@aif.de* | *DLR-PT (Bonn)*<br>Koordination/ Infrastrukturen<br>***Herr Dr. A. Schlochtermeier***<br>*0228/447-631 (649 Fax)*<br>*andre.schlochtermeier@dlr.de*<br>Ausbild.netze/Preise/ Sensibilisierungsmaßn<br>***Frau K. Stratmann***<br>*0228/447-634 (649 Fax)*<br>*kathrin.stratmann@dlr.de* | Konferenzen<br>***Frau M. Schuler***<br>*0228/447-633 (649 Fax)*<br>*monika.schuler@dlr.de*<br>Marie Curie Stipendien<br>***Frau B. Lieder***<br>*0228/447-632 (649 Fax)*<br>*barbara.lieder@dlr.de*<br>Sozioökonomie<br><br>Frau A. Schindler-Daniels<br>*0228/447-641 (649 Fax)*<br>*angela.schindler-daniels@dlr.de* |

### Thematische Programme

| Lebensqualität u. Management lebend. Ressourcen (QUALITY OF LIFE) | Benutzerfreundliche Informationsgesellschaft (IST) | Wettbewerbsorientiertes u. nachhalt. Wachstum (GROWTH) | Umwelt, Energie und nachhaltige Entwicklung (EESD) *Bereich Umwelt* | *Bereich Energie* | EURATOM |
|---|---|---|---|---|---|

### Programmkoordination

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *DLR-PT (Bonn)*<br>***Herr Dr. H. Lehmann***<br>*0228/447-696 (699 Fax)* | *DLR-PT IT (Köln)*<br>***Herr K. Schütz***<br>*02203/601-3585 (3055 Fax)* | *PTJ (Jülich)*<br>***Herr Dr. V. Maly***<br>*02461/61-4890 (2398 Fax)* | *PTJ (Jülich)*<br>***Frau Dr. R. Loskill***<br>*0228/57-3207, 02461/61-3761* | *PTJ (Jülich)*<br>***N.N.***<br>*02461/61-3883 (2880 Fax)* |

[1] Quelle: Faktenbericht Forschung 2002, Seite 492 ff.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *hans.lehmann@dlr.de* | *klaus.schuetz@dlr.de* | *growth@fz-juelich.de* | *(2730 Fax) r.loskill@fz-juelich.de* | *beo21.beo@fz-juelich.de* |

## Ansprechpartner Leitaktionen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Lebensmittel, Ernährung und Gesundheit<br>Zellfabrik<br><br>*PTJ (Jülich)*<br>***Herr Dr. W. Diekmann***<br>*0228/447-698 (699 Fax)*<br>*wilfried.diekmann@dlr.de*<br>*w.diekmann@fz-juelich.de* | Systeme und Dienste für den Bürger<br>Multimedia-Inhalte und – Werkzeuge<br>*DLR-PT IT (Köln)*<br>***Herr Dr. C. Schmidt***<br>*02203/601-2643 (3055 Fax)*<br>*c.schmidt@dlr.de* | Innovative Produkte, Verfahren und Organisationsformen<br><br>*PT PFT (Karlsruhe)*<br>***Herr Dr. H. Rempp***<br>*07247/82-4575 (2891 Fax)*<br>*ncp.ippo@pft.fzk.de* | Wasservorräte und Wasserqualität<br><br>*PT WT+E (Karlsruhe)*<br>***Herr D. Fuhrmann***<br>*07247/82-3235 (2377 Fax)*<br>*dieter.fuhrmann@ptwt.fzk.de* | Umweltfreundliche Energiesysteme, erneu-erbare Energien<br><br>*PTJ (Jülich)*<br>***Herr D. Peisker***<br>*02461/61-3266 (2880 Fax)*<br>*d.peisker@fz-juelich.de* | Kontrollierte Kernfusion<br><br>*BMBF Ref. 412 (Bonn)*<br>***Herr Dr. R.-P. Randl***<br>*0228/57-3275 (3605 Fax)*<br>*rolf-peter.randl@bmbf.bund400.de* |
| Infektionskrankheiten<br>Altern der Bevölkerung<br><br>*DLR-PT (Bonn)*<br>***Frau D. Baroke***<br>*0228/447-692 (699 Fax)*<br>*dagmar.baroke@dlr.de* | Neue Arbeitsverfahren, elektron. Geschäftsverk.<br><br>*DLR-PT IT (Köln)*<br>***Herr K. Schütz***<br>*02203/601-3585 (3055 Fax)*<br>*klaus.schuetz@dlr.de* | Mobilität und Verkehrsträger<br><br>*PT MVBW (Köln)*<br>***Herr A. Wurm***<br>*0221/65035-121 (115 Fax)*<br>*PT-MuV@de.tuv.com* | Globale Veränder., Klima, Artenvielfalt<br><br>*PT UKF (München)*<br>***Herr Dr. H. Bauer***<br>*089/651088-50 (54 Fax)*<br>*h.bauer@gsf.de* | Wirtschaftliche + effizi-ente Energieversorgung<br><br>*PTJ (Jülich)*<br>***N.N.***<br>*02461/61-3883 (2880 Fax)*<br>*h.pfruener@fz-juelich.de* | Kernspaltung<br>*PT-R (GRS, Köln)*<br>***Herr H. Casper***<br>*(Reaktorsicherheit)*<br>*0221/2068-624 (629 Fax)*<br>*cah@grs.de*<br>*PT WT+E (Karlsruhe)*<br>***Herr Dr. K.-D. Closs** (Entsorgung)*<br>*07247/8257-90 (96 Fax)*<br>*klaus-detlef.closs@pte.fzk.de* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Umwelt und Gesundheit<br>Land-, Fischerei- und Forstwirtschaft<br>*PTJ (Jülich)*<br>***Frau Dr. M. Verfondern***<br>*02461/61-4841 (2880 Fax)*<br>*m.verfondern@fz-juelich.de* | Grundlegende Technologien + Infrastrukturen<br>*DLR-PT IT (Köln)*<br>***Herr Dr. F. Gillessen***<br>*02203/601-3403 (3055 Fax)*<br>*friedhelm.gillessen@dlr.de*<br><br>Herr R. Rosenberg<br><br>*02203/601-3435 (3055 Fax)*<br>*rolf.rosenberg@dlr.de* | Landverkehrs- und Meerestechnologien<br>*PT MVBW (Köln)*<br>***Herr J. Frenzel***<br>*(Landverkehrstechnol.)*<br>*0221/65035-140 (115 Fax)*<br>*frenzel@de.tuv.com*<br>*FZ des dt. Schiffbaus (HH)*<br>***Herr H. Wilckens** (Meerestechnologien)*<br>*040/69199-64,47 (73 Fax)*<br>*fds.wilckens@t-online.de* | Ökosysteme des Meeres<br><br>*PTJ (Rostock)*<br>***Herr Dr. A. Irmisch***<br>*0381/51-97287 (509 Fax)*<br>*a.irmisch@fz-juelich.de* |
| | | | Stadt von morgen<br>*PT UKF (München)*<br>***Herr Dr. L. Oedekoven***<br>*089/651088-57 (54 Fax)*<br>*oedekoven@gsf.de* |
| | | Luftfahrt<br><br>*DLR-PT LF (Bonn)*<br>***Herr R. Schäfer***<br>*0228/447-673 (710 Fax)*<br>*rainer.schaefer@dlr.de* | KMU-Kontaktstelle Umwelt<br>*DLR-PT (Bonn)*<br>***Herr Dr. F.-V. Künzer***<br>*0228/447-694 (699 Fax)*<br>*fred-volker.kuenzer@dlr.de* |

## Ansprechpartner Generische Aktivitäten

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Chronische und degenerative Krankheiten<br>Genome und genetisch bedingte Krankheiten<br>Neurowissenschaften<br>Public Health-Forsch.<br>Forschung in Bezug auf Behinderte<br>Bioethik<br><br>*DLR-PT (Bonn)*<br>***Frau I. Zwoch***<br>*0228/447-693 (699 Fax)*<br>*ingrid.zwoch@dlr.de* | Neue und künftige Technologien<br><br>*DLR-PT IT (Köln)*<br>***Herr Dr. F. Gillessen***<br>*02203/601-3403 (3055 Fax)*<br>*friedhelm.gillessen@dlr.de* | Neue Werkstoffe<br>Stahl<br><br>*PTJ (Jülich)*<br>***Herr I. Rey***<br>*02461/61-4890 (2398 Fax)*<br>*growth@fz-juelich.de*<br>———<br>Meß- und Prüfwesen<br><br>*BAM (Berlin)*<br>***Herr Dr. J. Lexow***<br>*030/8104-1001 (3037 Fax)*<br>*juergen.lexow@bam.de* | Naturkatastrophen und technologische Risiken<br>Erdbeobachtung<br>Sozio-ökonomische Aspekte der Umweltveränderungen<br><br>*PTJ (Jülich)*<br>***Frau Dr. R. Loskill***<br>*0228/57-3207 oder*<br>*02461/61-3761 (2730 Fax)*<br>*r.loskill@fz-juelich.de* | Sozio-ökonomische Aspekte der Energie<br><br>*PTJ (Jülich)*<br>***Herr U. Dahmen***<br>*02461/61-4869 (2398 Fax)*<br>*u.dahmen@fz-juelich.de* | Strahlenschutz und Gesundheit<br>Radioaktive Stoffe in der Umwelt<br>Industrielle und medizin. Anwendungen<br>Innere und äußere Dosimetrie<br><br>*BA für Strahlenschutz (Oberschleißheim)*<br>***Frau A. Schmitt-Hannig***<br>*089/31603-101 (140 Fax)*<br>*schmitt@bfs.de* |

## Ansprechpartner Forschungsinfrastruktur

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *PTJ (Jülich)*<br>***Herr Dr. W. Diekmann***<br>*0228/447-698 (699 Fax)*<br>*wilfried.diekmann@dlr.de*<br>*w.diekmann@fz-juelich.de* | *DLR-PT IT (Köln)*<br>***Herr R. Rosenberg***<br>*02203/601-3435 (3055 Fax)*<br>*rolf.rosenberg@dlr.de* | *PTJ (Jülich)*<br>***Herr Dr. V. Maly***<br>*02461/61-4890 (2398 Fax)*<br>*growth@fz-juelich.de* | *PTJ (Jülich)*<br>***Frau Dr. R. Loskill***<br>*0228/57-3207 oder*<br>*02461/61-3761 (2730 Fax)*<br>*r.loskill@fz-juelich.de* | *PTJ (Jülich)*<br>***N.N.***<br>*02461/61-3883 (2880 Fax)*<br>*h.pfruener@fz-juelich.de* | *BA für Strahlenschutz (Oberschleißheim)*<br>***Frau A. Schmitt-Hannig***<br>*089/31603-101 (140 Fax)*<br>*schmitt@bfs.de* |

## Anlage 2b

**Tabelle zur Frage 17: EU-Beratungsstellen der Bundesregierung**

**1. BMWi**

| Name der Einrichtung | Aufgabenbereich | Personalstellen | Aufwand in Mio. € (lt. Vorkalkulation) |
|---|---|---|---|
| PTJ Forschungszentrum Jülich, Nationale Kontaktstelle | Nichtnukleare Energieforschung,<br>ALTENER, SAVE | 3,5 | 0,4/Jahr *) |
| GRS; Nationale Kontaktstelle für EURATOM | Reaktorsicherheit | 0,3 | 0,05/Jahr |
| Nationale Kontaktstelle für die KMU-spezifischen Maßnahmen bei der AiF mit Innovation Relay Centres (IRC's) | Unterstützung von KMU bei der Erstellung und Einreichung ihrer EU-Forschungsanträge sowie bei der europaweiten Suche nach Projektpartnern | AiF: 2;<br>IRC's: jeweils 1 – 2 Mitarbeiter teilweise | 0,5/Jahr |
| Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Projektträger Luftfahrt | Unterstützung des BMWi bei internationalen Tätigkeiten im Rahmen des Luftfahrtforschungsprogramms sowie der EU-Forschungsrahmenprogramme | 1 | Anteilige Personal- und Sachkosten an den PT-Kosten |

*) Diese Kosten sind in den PT-Kosten der Anlage 4a enthalten

**2. BMBF**

| Name der Einrichtung | Aufgabenbereich | Personalstellen | | |
|---|---|---|---|---|
| | | WM | SB | BSB |
| DLR-PT<br>PT-BEO<br>PT-BEO | Lebensqualität und Management lebender Ressourcen | 2,5<br>1,0<br>1,0 | 0,5 | 1,0<br>0,125<br>0,125 |
| DLR-IT | Informationsgesellschaft | 4,0 | 2,0 | 1,0 |
| PT-NMT<br>PT-PFT<br>PT-MVBW<br>FZ d dt Schiffbau | Wettbewerbsorientiertes u. nachhaltiges Wachstum | 2,0<br>1,5<br>0,5<br>0,25 | <br>0,5 | 1,0<br>0,5 |
| PT-BEO<br>DLR-PT<br>PT-WT | Umwelt | 1,5<br>0,5<br>0,5 | <br><br>0,25 | 0,5<br><br>0,25 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PT-UKF<br>PT-UKF<br>PT-BEO | | 0,25<br>0,25<br>0,5<br>0,5 | | <br>0,25 |
| DLR-PT | Internationale Zusammenarbeit – INCO | 1,0 | 0,5 | 0,25 |
| DLR-PT | IHP-<br>Bereich Humanpotential | 2,0 | 0,5 | 0,25 |
| DLR-PT | IHP-<br>Bereich Sozioökonomie | 1,5 | 0,5 | 0,25 |
| DLR-PT | *Erstanlaufstelle* | 0,5 | 0,25 | 0,25 |
| | ***GESAMT NKS*** | **21,75 WM** | **5,0 SB** | **7,0 BSB** |
| | ***Weitere Projekte der NKS*** | | | |
| DLR-PT | *Integration der MOEL ins RP* | 0,5 | 0,5 | 0,25 |
| DLR-PT | *Unterstützung BMBF bei Vorbereitung RP6/ERA; Koordinierung NKS* | 2,0 | 0,5 | 0,25 |
| DLR-PT | *Frauen in die EU-Forschung* | 1,5 | | |

Angaben basieren auf telefonischen Auskünften der jeweiligen Projektträger.
Personalkostenpauschalen einschließlich Personalgemeinkosten (Stand 2000):
WM= 77.000 € p.A.; SB= 60.000 € p.A.; BSB= 42.000 € p.A.
Die vom BMWi getragenen Nationalen Kontaktstellen sind in dieser Aufstellung nicht berücksichtigt.

**Hinweis:**

Zusätzlich gibt es auch Einzelaktivitäten bei Projektträgern im Bereich Europäische Forschungsprogramme, die nicht unter dem Begriff Nationale Kontaktstelle laufen, weil hier bei der EU kein entsprechendes Programm ausgewiesen ist (z. B. im Bereich Arbeit und Dienstleistung).

## Anlage 3a

### Tabelle zu Frage 18: Projektträger

**Projektträger des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) im Rahmen der Forschungs-, Technologie- und Innovationsförderung**

| | | |
|---|---|---|
| 1.1. | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen "Otto von Guericke" e.V. (AiF)<br>Geschäftsstelle Berlin<br>Tschaikowskistraße 49, 13156 Berlin<br>Tel.: 0 30/ 4 81 63-3 Fax: 0 30/ 4 81 63-4 01<br>E-Mail: gsb@aif.de<br>Internet: http://www.aif.de | PROgramm INNOvationskompetenz mittelständischer Unternehmen (PRO INNO) |
| 1.2. | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen "Otto von Guericke" e.V. (AiF)<br>Geschäftsstelle Berlin<br>Tschaikowskistraße 49, 13156 Berlin<br>Tel.: 0 30/ 4 81 63-3 Fax: 0 30/ 4 81 63-4 01<br>E-Mail: gsb@aif.de<br>Internet: http://www.aif.de | Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation in kleinen und mittleren Unternehmen und externen Industrieforschungseinrichtungen in den neuen Ländern;<br>Programmsäule:<br>FuE-Personalförderung |
| 2.1. | Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)<br>Projektträger Luftfahrtforschung und –technologie<br>Königswinterer Str. 522-524, 53227 Bonn<br>Tel.: 02 28/ 44 76 62 Fax: 02 28/ 44 77 10<br>E-Mail: Dagmar.Wollsiefen@dlr.de<br>Internet: http://www.dlr.de/pt-lf | Luftfahrtforschung und –technologie |
| 2.2. | Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)<br>Projektträger Multimedia des BMWi<br>Linder Höhe, 51170 Köln<br>Tel.: 0 22 03/ 601-36 72 Fax: 0 22 03/ 601-3017<br>E-Mail: Sigrid.Hogrefe@dlr.de<br>Internet: http://www.dlr.de/it/mm | Multimedia |
| 3.1. | Forschungszentrum Jülich GmbH<br>Projektträger Jülich (PTJ), Abt. Energie<br>Postfach1913<br>52425 Jülich<br>Tel.: 0 24 61/ 61-0, -46 22 Fax: 0 24 61/ 61-69 99<br>E-Mail: beo01.beo@fz-juelich.de<br>Internet: http://www.fz-juelich.de/PTJ/BEO_home.html | Energieforschung und –technik |
| 3.2. | Forschungszentrum Jülich GmbH<br>Projektträger Jülich (PTJ)<br>– Außenstelle Berlin –<br>Wallstraße 17-22<br>10179 Berlin<br>Tel.: 0 30/ 201 99-3 Fax: 0 30/ 201 99-470<br>E-Mail: beo11.beo@fz-juelich.de<br>Internet: http://www.fz-juelich.de | FUTOUR 2000 – Förderung und Unterstützung technologieorientierter Unternehmensgründungen in den neuen Bundesländern und Berlin (Ost) |

| | | |
|---|---|---|
| 4. | Forschungszentrum Karlsruhe GmbH<br>Projektträgerschaft Wassertechnologie und Entsorgung (PTWT+E)<br>Postfach 3640, 76021 Karlsruhe<br>Tel.: 07 247/ 820 Fax: 07 247/ 82 23 77<br>E-Mail: klaus-detlef.closs@pte.fzk.de | Endlagerung von radioaktiven Stoffen |
| 5. | Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH<br>Projektträger Reaktorsicherheit<br>Schwertnergasse 1, 50667 Köln<br>Tel.: 0221/ 20680 Fax: 0221/ 2068-629<br>E-Mail: erl@grs.de<br>Internet: http://www.grs.de | Reaktorsicherheit |
| 6. | Fraunhofer Services GmbH<br>Torstraße 49, 10119 Berlin<br>Tel.: 030/44 02 10 15 Fax: 030/44 02 10 80<br>E-Mail: info@fhms.de<br>Internet: http://www.fhms.de | Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation in kleinen und mittleren Unternehmen und externen Industrieforschungsein-richtungen in den neuen Ländern; Programmsäule: FuE-Projektförderung |
| 7.1. | VDI/VDE Technologiezentrum Informationstechnik GmbH<br>PT-Gruppe InnoNet<br>Rheinstr. 10 B, 14513 Teltow<br>Tel.: 0 33 28/4 35-0 Fax: 0 33 28/4 35-104<br>E-Mail: InnoNet@vdivde-it.de<br>Internet: http://www.vdivde-it.de/innonet | Förderung von innovativen Netzwerken (InnoNet) |
| 7.2. | VDI/VDE Technologiezentrum Informationstechnik GmbH<br>PT FUTOUR<br>Rheinstr. 10 B, 14513 Teltow<br>Tel.: 0 33 28/4 35-151 Fax: 0 33 28/4 35-212<br>E-Mail: baier@vdivde-it.de<br>Internet: http://www.vdivde-it.de/futour | FUTOUR 2000 – Förderung und Unterstützung technologie-orientierter Unternehmensgründungen in den neuen Bundes-ländern und Berlin (Ost) |

## Anlage 3b

**Tabelle zu Frage 18: Projektträger**

### Projektträger des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)

| | Projektträger | Aufgabenbereich |
|---|---|---|
| 1. | Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AIF)<br>– PT aFuE –<br>Bayenthalgürtel 23<br>50968 Köln<br><br>Tel.: 0221/37680-42<br>Telefax: 0221/37680-27<br>E-Mail: afue@aif.de<br>Internet: http://www.aif.de | Anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung an Fachhochschulen (aFuE) |
| 2. | Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)<br>– PT IAW –<br>Hermann-Ehlers-Str. 10<br>53113 Bonn<br><br>Tel.: 0228/107-1016<br>Telefax: 0228/107-2954<br>E-Mail: stuebig@bibb.de<br>Internet: http://www.bibb.de/pt-iaw | Innovationen in der Aus- und Weiterbildung (IAW) |
| 3. | Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)<br>– PT HS –<br>Notkestraße 85<br>22607 Hamburg<br><br>Tel.: 040/8998-3702<br>Telefax: 040/8994-3702<br>E-Mail: desy-hs@desy.de<br>Internet: http://www.desy.de/desy-hs | Hochenergiephysik, Astrophysik und Forschung mit Synchrotronstrahlung (HS) |
| 4.1 | Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)<br>– PT IT –<br>Linder Höhe<br>51147 Köln<br><br>Tel.: 02203/601-3610<br>Telefax: 02203/601-4643<br>E-Mail: wolfgang.klimek@dlr.de<br>Internet: http://www.dlr.de/IT | Informationstechnik (IT) |

| | | |
|---|---|---|
| 4.1 | Deutsches Zentrum für Luft-<br>und Raumfahrt e.V. (DLR)<br>Außenstelle Berlin<br>– PT IT –<br>Rutherfordstr. 2<br>12489 Berlin<br><br>Tel.: 030/67055-720<br>Telefax: 030/67055-722<br>E-Mail: hans-joerg.werrmann@dlr.de<br>Internet: http://www.dlr.de/IT | Informationstechnik (IT) |
| 4.2 | Deutsches Zentrum für Luft-<br>und Raumfahrt e.V. (DLR)<br>– PT AUG –<br>Südstr. 125<br>53175 Bonn<br><br>Tel.: 0228/3821-0<br>Telefax Leitung: 0228/3821-107<br>Telefax Verwaltung: 0228/3821-229<br>E-Mail: helmut.klein@dlr.de<br>E-Mail: werner.lederer@dlr.de<br>Internet: http://www.dlr.de/PT | AUG (Arbeit, Umwelt und Gesundheit):<br>Lernende Regionen<br>Gesundheitsforschung (GF)<br>Teilbereich: Humangenomforschung<br>Strategiefonds<br>Denkmalpflegeforschung (DF)<br>Geisteswissenschaften (GW) |
| | – PT AUG –<br>Koblenzer Straße 112<br>53177 Bonn<br><br>Tel.: 0228/3821-0<br>Telefax IA, ID: 0228/3821-248<br>E-Mail: helmut.klein@dlr.de<br>E.Mail: werner.lederer@dlr.de<br>Internet: http://www.dlr.de/PT<br>Telefax:<br>E-Mail: edelgard.daub@dlr.de<br>E-Mail: christoph.kasten@dlr.de<br>Internet: http://www.dlr.de/PT | Innovative Arbeitsgestaltung (IA)<br>Innovative Dienstleistungen (ID)<br>Chancengleichheit/Genderforschung |
| | – PT AUG –<br>Godesberger Allee 117<br>53175 Bonn<br><br>Tel.: 0228/81996-11<br>Telefax : 0228/81996 – oder 40<br>E-Mail: paul.bergweiler@dlr.de<br>Internet: http://www.dlr.de/PT | Umweltforschung und –technik (UT)<br>Umweltforschung |

| | | |
|---|---|---|
| 5. | Forschungszentrum Jülich GmbH (FZJ)<br>– PTJ –<br>Leo-Brandt-Str.<br>52428 Jülich<br><br>Tel.: 02461/61-4622<br>Telefax: 02461/61-6999<br>E-Mail: beo01.beo@fz-juelich.de<br>Internet: http://www.fz-juelich.de/ptj<br><br>Tel.: 02461/61-3547<br>Telefax: 0241/61-2459<br>E-Mail:ptj.gin@fz-juelich.de<br>Internet: http://www.fz-juelich.de/ptj<br><br>Tel.: 02461/61-6121<br>Telefax: 02461/61-2398<br>E-Mail: nmt@fz-juelich.de<br>Internet: http://www.fz-juelich.de/nmt | Biologie, Energie, Umwelt; Unternehmens-gründungen;<br>Neue Materialien<br>Biotechnologie<br>Ökologie, Umwelttechnik<br>InnoRegio<br>Erforschung der Kondensierten Materie, An-wendung<br>naturwissenschaftlicher Methoden in den Gei-steswissenschaften, ausgewählte Gebiete der Mathematik<br>Neue Materialien<br>Chemische Technologien |
| | Forschungszentrum Jülich GmbH (FZJ)<br>– PTJ –<br>Außenstelle Berlin<br>Wallstraße 17-22<br>10179 Berlin<br><br>Tel.: 030/20199-435<br>Telefax: 030/20199-470<br>E-Mail: beo11.beo@fz-juelich.de<br>Internet: http://www.fz-juelich.de/ptj | Ökologie, Umwelttechnik<br>EXIST, Verwertungsinitiative<br>InnoRegio, Wachstumskerne<br>Schifffahrt und Meerestechnik |
| | Forschungszentrum Jülich GmbH (FZJ)<br>– PTJ –<br>Außenstelle Rostock<br>Seestraße 15<br>18119 Rostock-Warnemünde<br><br>Tel.: 0381/5197-280<br>Telefax: 0381/51509<br>E-Mail: beo52.beo@fz-juelich.de<br>Internet: http://www.fz-juelich.de/ptj | Meeres- und Polarforschung<br>Geowissenschaften |
| | Forschungszentrum Jülich GmbH (FZJ)<br>– PTJ –<br>Außenstelle Potsdam<br>Wissenschaftspark „Albert Einstein“<br>Telegrafenberg Haus A 6<br>14473 Potsdam<br><br>Tel.: 0331/288-1092<br>Telefax: 0331/288-1095<br>E-Mail: u.brathauer@fz-juelich.de<br>Internet: http://www.geotechnologien.de/ | Geotechnologien |

| | | |
|---|---|---|
| 5. | Auskunftsstelle **BMBF-Förderung beim PTJ**<br>Wallstraße 17-22<br>10179 Berlin<br>Telefon-Hotline zum bundesweiten Ortstarif:<br><br>Tel.: 01888/57-2711<br>Telefax: 01888/578-2710<br>E-Mails: beo1101.beo@fz-juelich.de<br>Internet: http://www.fz-juelich.de/ptj/bmbf_<br>auskunft_home.html | |
| 6.1 | Forschungszentrum Karlsruhe GmbH<br>Technik und Umwelt (FZK)<br>– PTWT+E –<br>Hermann von Helmholtz Platz 1<br>76344 Eggenstein-Leopoldshafen<br>Wassertechnologie:<br><br>Tel.: 07247/82-4850<br>Telefax: 07247/82-2377<br>E-Mail: mail-ptwt@ptwt.fzk.de<br>Internet: http://www.fzk.de/ptwt<br><br>Entsorgung:<br><br>Tel.: 07247/82-5790<br>Telefax: 07247/82-5796<br>E-Mail: Klaus-Detlef.Closs@pte.fzk.de<br>Internet: http://www.fzk.de/pte | Wassertechnologie und Entsorgung (PTWT+E) |
| | Außenstelle Dresden<br>Hallwachsstraße 3<br>01069 Dresden<br>PTWT+E –<br><br>Tel.: 0351/463-31433<br>Telefax: 0351/463-31442<br>E-Mail: Peter.Hemberle@ptwt.fzk.de<br>Internet: http://www.fzk.de/ptwt | Wassertechnologie und Entsorgung (PTWT+E) |
| 6.2 | Forschungszentrum Karlsruhe GmbH<br>Technik und Umwelt (FZK)<br>– PFT –<br>Hermann von Helmholtz Platz 1<br>76344 Eggenstein-Leopoldshafen<br><br>Tel.: 07247/82-5291<br>Telefax: 07247/82-5456/2891<br>E-Mail: frey@pft.fzk.de<br>Internet: http://www.fzk.de/pft | Produktion und Fertigungstechnologien (PFT) |

| | | |
|---|---|---|
| 6.2 | Außenstelle Dresden<br>Hallwachsstraße 3<br>01069 Dresden<br>– PFT –<br><br>Tel.: 0351/463-31435<br>Telefax: 0351/463-31444<br>E-Mail: Krause@pft.fzk.de<br>Internet: http://www.fzk.de/pft | Produktion und Fertigungstechnologien (PFT) |
| 7.1 | FhG-PT Fachinformation<br>Dolivostraße 15<br>64293 Darmstadt<br><br>Tel.: 06151/869-726<br>Telefax: 06151/869-740<br>E-Mail: klaus@darmstadt.gmd.de<br>Internet:<br>http://www.darmstadt.gmd.de/PTF/ptfd.html | Fachinformation<br>Innovationsstimulierung (INSTI) |
| 7.2 | FhG – PT NMB –<br>Granthamallee 20<br>53757 St. Augustin<br><br>Tel.: 02241/14-3310<br>Telefax: 02241/14-3320<br>E-Mail: pt-nmb@gmd.de<br>Internet: http://www.gmd.de/PT-NMB | Neue Medien in der Bildung |
| 8. | Gesellschaft für<br>Schwerionenforschung mbH (GSI)<br>– PT KKS –<br>Planckstraße 1<br>64291 Darmstadt<br><br>Tel.: 06159/71-2628<br>Telefax: 06159/71-2983<br>E-Mail: kks@gsi.de<br>Internet: http://www.gsi.de/gsi-pt | Hadronen- und Kernphysik (KKS) |
| 9. | GSF-Forschungszentrum für<br>Umwelt und Gesundheit GmbH<br>– PT UKF –<br>Kühbachstraße 11<br>81543 München<br><br>Tel.: 089/651088-51<br>Telefax: 089/651088-54<br>E-Mail: pt-ukf@gsf.de<br>Internet: http://www.gsf.de | Umwelt- und Klimaforschung (UKF) |

| | | |
|---|---|---|
| 10. | TÜV Energie und Umwelt GmbH<br>– PT MVBW –<br>Am Grauen Stein<br>51101 Köln<br><br>Tel.: 0221/65035-111<br>Telefax: 0221/65035-115<br>E-Mail: info@tuvpt.de<br>Internet: http://www.tuvpt.de | Mobilität und Verkehr<br>Bauen und Wohnen |
| 11. | Umweltbundesamt (UBA)<br>– PT AWAS –<br>Seecktstr. 8-10<br>13581 Berlin<br><br>Tel.: 030/8903-3752<br>Telefax: 030/8903-3833<br>E-Mail: jutta.penning@uba.de<br><br>Internet: http://www.umweltbundesamt.de | Abfallwirtschaft und Altlastensanierung (AWAS) |
| 12. | VDI-Technologiezentrum<br>Physikalische Technologien<br>Graf-Recke-Straße 84<br>40239 Düsseldorf<br><br>Tel.: 0211/6214-401<br>Telefax: 0211/6214-484<br>E-Mail: vditz@vdi.de<br>Internet: http://www.vdi.de/ | Physikalische Technologien<br>Laserforschung und Optikforschung |
| 13.1 | VDI/VDE-Technologiezentrum<br>Informationstechnik GmbH<br>– Bereich PT –<br>Rheinstraße 10 B<br>14513 Teltow<br><br>Tel.: 03328/435-0<br>Telefax: 03328/435-126<br>E-Mail: berger@vdivde-it.de<br>Internet: http://www.vdivde-it.de/mst/ | Mikrosystemtechnik |
| 13.2 | Telefax: 03328/435-216<br>E-Mail: bieber@vdivde-it.de<br>Internet: http://www.vdivde-it.de | Technik- und Innovationsanalyse (TA) |

**Anlage 4a – BMWi / 1998**

**Tabelle zur Frage 18: Projektträger**

| **1. Projektträger des BMWi** | | | **PT-Daten 1998** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **lfd.Nr.** | **Projektträger- Organisation*)** | **Aufgabenbereich / Schwerpunkte*)** | **Mittelvolumen in Mio. €**)** | **PT-Kosten in Mio. €**) einschl. USt** | **Anzahl der PT-Stellen**)** |
| 1.1. | AiF | PRO INNO | 113,510 | 3,220 | 47,0 |
| 1.2. | AiF | FuE NBL/ Programmsäule „FuE-Personalförderung“ | 46,020 | 1,210 | 17,0 |
| 2.1. | DLR/ PT Luftfahrtforschung und –technologie | Luftfahrtforschung und –technologie | 74,147 | 1,137 | 12,0 |
| 2.2. | DLR/ PT Multimedia | Multimedia | ***) | ***) | ***) |
| 3.1. | FZJ/ PTJ Abt. Energie | Energieforschung und –technik | 115,900 | 5,952 | 42,5 |
| 3.2. | FZJ/ PTJ | FUTOUR | 13,090 | 0,600 | 6,5 |
| 4. | FZK/ PT WT+E | Endlagerung von radioaktiven Stoffen | ****) | ****) | ****) |
| 5. | GRS | Reaktorsicherheit | 12,070 | 0,716 | 4,5 |
| 6. | Fraunhofer Services GmbH | FuE NBL/ Programmsäule „FuE-Projektförderung“ | 91,420 | 2,809 | 22,0 |
| 7.1. | VDI-VDE TZ IT/ PT InnoNet | InnoNet *****) | 0 | 0 | 0 |
| 7.2. | VDI-VDE TZ IT/ PT FUTOUR | FUTOUR | 9,510 | 1,000 | 7,0 |
| **Summenwerte:** | | | **475,667** | **16,644** | **158,5** |

*) vgl. beigefügte Übersicht mit Name, Anschrift und Aufgabenbereich
**) Werte lt.Vorkalkulation
***) In 1998 noch Teil der BMBF-Förderung
****) Für 1998 ist der BMWi-Anteil dieser Projektträger bereits in der PT-Datenzusammenstellung des BMBF enthalten (gemeinsamer Vertrag)
*****) Start des Programms „InnoNet“ in 1999

## Anlage 4a – BMWi / 1999

**Tabelle zur Frage 18: Projektträger**

| **1. Projektträger des BMWi** | | | **PT-Daten 1999** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **lfd.Nr.** | **Projektträger- Organisation*)** | **Aufgabenbereich / Schwerpunkte*)** | **Mittelvolumen in Mio. €**)** | **PT-Kosten in Mio. €**) einschl. USt** | **Anzahl der PT-Stellen**)** |
| 1.1. | AiF | PRO INNO | 115,040 | 4,140 | 52,5 |
| 1.2. | AiF | FuE NBL/ Programmsäule "FuE-Personalförderung" | 39,220 | 1,273 | 18,0 |
| 2.1. | DLR/ PT Luftfahrtforschung und -technologie | Luftfahrtforschung und -technologie | 51,881 | 1,528 | 12,0 |
| 2.2. | DLR/ PT Multimedia | Multimedia ***) | 18,662 | 1,281 | 10,0 |
| 3.1. | FZJ/ PTJ Abt. Energie | Energieforschung und -technik | 107,600 | 6,646 | 42,5 |
| 3.2. | FZJ/ PTJ | FUTOUR | 14,620 | 0,610 | 6,5 |
| 4. | FZK/ PT WT+E | Endlagerung von radioaktiven Stoffen | 7,843 | 0,434 | 4,0 |
| 5. | GRS | Reaktorsicherheit | 10,230 | 0,734 | 4,5 |
| 6. | Fraunhofer Services GmbH | FuE NBL/ Programmsäule "FuE-Projektförderung" | 91,160 | 2,729 | 22,0 |
| 7.1. | VDI-VDE TZ IT/ PT InnoNet | InnoNet ****) | 0 | 0,201 | 1,0 |
| 7.2. | VDI-VDE TZ IT/ PT FUTOUR | FUTOUR | 15,540 | 1,080 | 6,0 |
| **Summenwerte:** | | | **471,796** | **20,656** | **179,0** |

*) vgl. beigefügte Übersicht mit Name, Anschrift und Aufgabenbereich
**) Werte lt.Vorkalkulation
***) Start des Programms und Aufbau des Projektträgers Multimedia
****) Start des Programms "InnoNet" im September 1999

**Anlage 4a – BMWi / 2000**

**Tabelle zur Frage 18: Projektträger**

| **1. Projektträger des BMWi** | | | **PT-Daten 2000** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **lfd.Nr.** | **Projektträger- Organisation*)** | **Aufgabenbereich / Schwerpunkte*)** | **Mittelvolumen in Mio. €**)** | **PT-Kosten in Mio. €**) einschl. USt** | **Anzahl der PT-Stellen**)** |
| 1.1. | AiF | PRO INNO | 101,240 | 4,450 | 59,0 |
| 1.2. | AiF | FuE NBL/ Programmsäule "FuE-Personalförderung" | 31,750 | 1,224 | 18,0 |
| 2.1. | DLR/ PT Luftfahrtforschung und -technologie | Luftfahrtforschung und -technologie | 46,754 | 1,434 | 11,0 |
| 2.2. | DLR/ PT Multimedia | Multimedia | 24,031 | 1,325 | 10,0 |
| 3.1. | FZJ/ PTJ Abt. Energie | Energieforschung und -technik | 117,200 | 6,143 | 42,5 |
| 3.2. | FZJ/ PTJ | FUTOUR | 11,760 | 0,482 | 4,0 |
| 4. | FZK/ PT WT+E | Endlagerung von radioaktiven Stoffen | 7,138 | 0,355 | 3,5 |
| 5. | GRS | Reaktorsicherheit | 9,221 | 0,751 | 4,0 |
| 6. | Fraunhofer Services GmbH | FuE NBL/ Programmsäule "FuE-Projektförderung" | 88,610 | 2,853 | 22,0 |
| 7.1. | VDI-VDE TZ IT/ PT InnoNet | InnoNet | 1,900 | 0,428 | 2,5 |
| 7.2. | VDI-VDE TZ IT/ PT FUTOUR | FUTOUR | 12,270 | 0,890 | 5,0 |
| **Summenwerte:** | | | **451,874** | **20,335** | **181,5** |

*) vgl. beigefügte Übersicht mit Name, Anschrift und Aufgabenbereich
**) Werte lt.Vorkalkulation

**Anlage 4a – BMWi / 2001**

**Tabelle zur Frage 18: Projektträger**

| **1. Projektträger des BMWi** | | | **PT-Daten 2001** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **lfd.Nr.** | **Projektträger- Organisation*)** | **Aufgabenbereich / Schwerpunkte*)** | **Mittelvolumen in Mio. €**)** | **PT-Kosten in Mio. €**) einschl. USt** | **Anzahl der PT-Stellen**)** |
| 1.1. | AiF | PRO INNO | 121,180 | 4,650 | 61,0 |
| 1.2. | AiF | FuE NBL/ Programmsäule "FuE-Personalförderung" | 29,140 | 1,267 | 18,0 |
| 2.1. | DLR/ PT Luftfahrtforschung und -technologie | Luftfahrtforschung und -technologie | 39,267 | 1,452 | 11,0 |
| 2.2. | DLR/ PT Multimedia | Multimedia | 29,655 | 1,369 | 10,0 |
| 3.1. | FZJ/ PTJ Abt. Energie | Energieforschung und -technik | 158,500 | 5,368 | 52,5 |
| 3.2. | FZJ/ PTJ | FUTOUR | 10,230 | 0,490 | 4,0 |
| 4. | FZK/ PT WT+E | Endlagerung von radioaktiven Stoffen | 8,033 | 0,360 | 3,5 |
| 5. | GRS | Reaktorsicherheit | 7,670 | 0,498 | 3,0 |
| 6. | Fraunhofer Services GmbH | FuE NBL/ Programmsäule "FuE-Projektförderung" | 88,960 | 3,421 | 29,0 |
| 7.1. | VDI-VDE TZ IT/ PT InnoNet | InnoNet | 5,500 | 0,348 | 3,5 |
| 7.2. | VDI-VDE TZ IT/ PT FUTOUR | FUTOUR | 9,200 | 0,880 | 5,0 |
| **Summenwerte:** | | | **507,335** | **20,103** | **200,5** |

*) vgl. beigefügte Übersicht mit Name, Anschrift und Aufgabenbereich
**) Werte lt.Vorkalkulation

## Anlage 4b – BMBF / 1998

### Tabelle zur Frage 18: Projektträger

| **2. Projektträger des BMBF** | | | | **PT-Daten 1998** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **lfd.Nr.** | **Projektträger-Organisation*)** | **PT-Kurzbezeichnung*)** | **Aufgabenbereich / Schwerpunkte*)** | **Mittelvolumen in Mio. €**)** | **PT-Kosten in Mio. €**) einschl. USt** | **Anzahl der PT-Stellen**)** |
| 1. | AiF | aFuE | Anwendungsorientierte FuE an Fachhochschulen | 5,113 | 0,190 | 2,5 |
| 2. | BIBB | IAW | Innovationen in der Aus- und Weiterbildung | 0,943 | 0,176 | 4,0 |
| 3. | DESY | HS | Hochenergiephysik, Synchrotronstrahlung | 22,752 | 0,746 | 9,5 |
| 4.1. | DLR | IT | Informationstechnik | 197,870 | 6,868 | 57,0 |
| 4.2. | DLR | AUG | Arbeitsgestaltung, Umwelt, Gesundheit u.a. | 197,870 | 9,279 | 126,5 |
| 5.1. | FZJ | BEO | Biotechnologie, Ökologie u.a. | 334,794 | 16,351 | 177,5 |
| 5.2. | FZJ | NMT | Neue Materialien und chemische Technologien | 81,295 | 4,016 | 39,0 |
| 6.1. | FZK | WT+E | Wassertechnologie und Entsorgung | 47,550 | 2,754 | 26,5 |
| 6.2. | FZK | FT | Produktions- und Fertigungstechnologien | 63,911 | 3,499 | 41,0 |
| 7. | GMD | FI | Fachinformation | 16,617 | 0,830 | 8,0 |
| 8. | GSI | KKS | Hadronen- und Kernphysik | 11,248 | 0,324 | 4,0 |
| 9. | GSF | UKF | Umwelt- und Klimaforschung | 23,008 | 1,423 | 16,5 |
| 10. | TÜV | MV | Mobilität und Verkehr | 39,369 | 2,463 | 18,0 |
| 11. | UBA | AWAS | Abfallwirtschaft und Altlastensanierung | 23,775 | 0,937 | 12,0 |
| 12. | VDI-TZ | Phys.Techn. | Physikalische Technologien, Laserforschung | 88,914 | 3,940 | 25,0 |
| 13. | VDI/VDE-TZ | Mikrosystem | Mikrosystemtechnik | 48,573 | 2,407 | 17,0 |
| 14. | Germ. LLoyd | GL | Schifffahrt und Meerestechnik | 18,713 | 0,683 | 3,0 |
| **Summenwerte** | | | | **1.222,317** | **56,886** | **587,0** |

*) vgl. beigefügte Übersicht mit Name, Anschrift und Aufgabenbereich

**) Werte lt. Vorkalkulation

## Anlage 4b – BMBF / 1999

### Tabelle zur Frage 18: Projektträger

| **2. Projektträger des BMBF** | | | | **PT-Daten 1999** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **lfd.Nr.** | **Projektträger-Organisation*)** | **PT-Kurzbezeichnung*)** | **Aufgabenbereich / Schwerpunkte*)** | **Mittelvolumen in Mio. €**)** | **PT-Kosten in Mio. €**) einschl. USt** | **Anzahl der PT-Stellen**)** |
| 1. | AiF | aFuE | Anwendungsorientierte FuE an Fachhochschulen | 5,624 | 0,264 | 3,5 |
| 2. | BIBB | IAW | Innovationen in der Aus- und Weiterbildung | 16,003 | 0,447 | 6,0 |
| 3. | DESY | HS | Hochenergiephysik, Synchrotronstrahlung | 23,213 | 0,763 | 9,5 |
| 4.1. | DLR | IT | Informationstechnik | 203,494 | 7,239 | 57,0 |
| 4.2. | DLR | AUG | Arbeitsgestaltung, Umwelt, Gesundheit u.a. | 210,601 | 9,240 | 126,0 |
| 5.1. | FZJ | BEO | Biotechnologie, Ökologie u.a. | 202,932 | 10,601 | 101,0 |
| 5.2. | FZJ | NMT | Neue Materialien und chemische Technologien | 84,363 | 4,056 | 39,0 |
| 6.1. | FZK | WT+E | Wassertechnologie und Entsorgung | 39,625 | 2,260 | 22,0 |
| 6.2. | FZK | FT | Produktions- und Fertigungstechnologien | 58,799 | 3,541 | 42,0 |
| 7. | GMD | FI | Fachinformation | 15,339 | 0,781 | 8,0 |
| 8. | GSI | KKS | Hadronen- und Kernphysik | 11,248 | 0,316 | 4,0 |
| 9. | GSF | UKF | Umwelt- und Klimaforschung | 24,031 | 1,446 | 16,5 |
| 10. | TÜV | MV | Mobilität und Verkehr | 40,903 | 2,525 | 18,0 |
| 11. | UBA | AWAS | Abfallwirtschaft und Altlastensanierung | 23,519 | 0,919 | 12,0 |
| 12. | VDI-TZ | Phys.Techn. | Physikalische Technologien, Laserforschung | 72,297 | 3,462 | 23,5 |
| 13. | VDI/VDE-TZ | Mikrosystem | Mikrosystemtechnik | 51,129 | 2,690 | 16,0 |
| 14. | Germ. LLoyd | GL | Schifffahrt und Meerestechnik | 13,856 | 0,703 | 3,0 |
| **Summenwerte:** | | | | **1.096,977** | **51,252** | **507,0** |

*) vgl. beigefügte Übersicht mit Name, Anschrift und Aufgabenbereich

**) Werte lt. Vorkalkulation

## Anlage 4b – BMBF / 2000

### Tabelle zur Frage 18: Projektträger

| **2. Projektträger des BMBF** | | | | **PT-Daten 2000** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **lfd.Nr.** | **Projektträger-Organisation*)** | **PT-Kurzbezeichnung*)** | **Aufgabenbereich / Schwerpunkte*)** | **Mittelvolumen in Mio. €**)** | **PT-Kosten in Mio. €**) einschl. USt** | **Anzahl der PT-Stellen**)** |
| 1. | AiF | aFuE | Anwendungsorientierte FuE an Fachhochschulen | 5,624 | 0,251 | 3,5 |
| 2. | BIBB | IAW | Innovationen in der Aus- und Weiterbildung | 16,003 | 0,417 | 6,0 |
| 3. | DESY | HS | Hochenergiephysik, Synchrotronstrahlung | 23,264 | 0,724 | 9,0 |
| 4.1. | DLR | IT | Informationstechnik | 174,351 | 7,212 | 57,0 |
| 4.2. | DLR | AUG | Arbeitsgestaltung, Umwelt, Gesundheit u.a. | 255,135 | 10,537 | 129,0 |
| 5.1. | FZJ | BEO | Biotechnologie, Ökologie u.a. | 214,231 | 11,025 | 104,0 |
| 5.2. | FZJ | NMT | Neue Materialien und chemische Technologien | 85,079 | 4,222 | 42,5 |
| 6.1. | FZK | WT+E | Wassertechnologie und Entsorgung | 34,103 | 2,015 | 22,0 |
| 6.2. | FZK | FT | Produktions- und Fertigungstechnologien | 58,799 | 3,602 | 42,0 |
| 7.1 | GMD | FI | Fachinformation | 19,173 | 1,101 | 8,0 |
| 7.2 | GMD | NMB | Neue Medien in der Bildung | 16,361 | 1,218 | 11,5 |
| 8. | GSI | KKS | Hadronen- und Kernphysik | 11,248 | 0,322 | 4,0 |
| 9. | GSF | UKF | Umwelt- und Klimaforschung | 25,565 | 1,468 | 16,5 |
| 10. | TÜV | MV | Mobilität und Verkehr | 63,298 | 2,978 | 24,0 |
| 11. | UBA | AWAS | Abfallwirtschaft und Altlastensanierung | 9,050 | 0,845 | 12,0 |
| 12. | VDI-TZ | Phys.Techn. | Physikalische Technologien, Laserforschung | 80,017 | 3,950 | 26,0 |
| 13.1. | VDI/VDE-TZ | Mikrosystem | Mikrosystemtechnik | 51,129 | 2,552 | 18,0 |
| 13.2 | VDI/VDE-TZ | TA | Technik- und Innovationsanalyse | 3,937 | 0,179 | 1,0 |
| 14. | Germ. LLoyd | GL***) | Schifffahrt und Meerestechnik | 14,316 | 0,706 | 3,5 |
| **Summenwerte:** | | | | **1.160,684** | **55,324** | **539,5** |

*) vgl. beigefügte Übersicht mit Name, Anschrift und Aufgabenbereich

**) Werte lt. Vorkalkulation

***) Ende 2000 auslaufend

## Anlage 4b – BMBF / 2001

### Tabelle zur Frage 18: Projektträger

| 2. Projektträger des BMBF | | | | PT-Daten 2001 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **lfd.Nr.** | **Projektträger-Organisation*)** | **PT-Kurzbezeichnung*)** | **Aufgabenbereich / Schwerpunkte*)** | **Mittelvolumen in Mio. €**)** | **PT-Kosten in Mio. €**) einschl. USt** | **Anzahl der PT-Stellen**)** |
| 1. | AiF | aFuE | Anwendungsorientierte FuE an Fachhochschulen | 5,624 | 0,256 | 4,5 |
| 2. | BIBB | IAW | Innovationen in der Aus- und Weiterbildung | 18,100 | 0,433 | 6,0 |
| 3. | DESY | HS | Hochenergiephysik, Synchrotronstrahlung | 29,655 | 0,790 | 9,5 |
| 4.1. | DLR | AUG | Arbeitsgestaltung, Umwelt, Gesundheit u.a. | 371,811 | 14,259 | 182,0 |
| 4.2. | DLR | IT | Informationstechnik | 188,667 | 7,348 | 57,0 |
| 5. | FZJ | PTJ ***) | Biotechnologie, Ökologie u.a.; Neue Materialien und chemische Technologien | 327,175 | 16,893 | 161,5 |
| 6.1. | FZK | WT+E | Wassertechnologie und Entsorgung | 43,460 | 2,105 | 22,5 |
| 6.2. | FZK | FT | Produktions- und Fertigungstechnologien | 58,799 | 3,663 | 42,0 |
| 7.1 | FhG ****) | FI | Fachinformation | 19,225 | 0,968 | 8,0 |
| 7.2 | FhG****) | NMB | Neue Medien in der Bildung | 34,257 | 1,525 | 14,5 |
| 8. | GSI | KKS | Hadronen- und Kernphysik | 11,248 | 0,365 | 4,0 |
| 9. | GSF | UKF | Umwelt- und Klimaforschung | 35,688 | 1,714 | 19,5 |
| 10. | TÜV | MV | Mobilität und Verkehr | 76,694 | 3,406 | 29,0 |
| 11. | UBA | AWAS | Abfallwirtschaft und Altlastensanierung | 6,289 | 0,858 | 12,0 |
| 12. | VDI-TZ | Phys.Techn. | Physikalische Technologien, Laserforschung | 81,193 | 4,050 | 26,0 |
| 13.1. | VDI/VDE-TZ | Mikrosystem | Mikrosystemtechnik | 52,663 | 2,628 | 18,0 |
| 13.2. | VDI/VDE-TZ | TA | Technik- und Innovationsanalyse | 3,937 | 0,185 | 1,0 |
| **Summenwerte:** | | | | **1.364,485** | **61,447** | **617,0** |

*) vgl. beigefügte Übersicht mit Name, Anschrift und Aufgabenbereich

**) Werte lt. Vorkalkulation

***) Zusammenlegung BEO und NMT

****) Übergang GMD zur FhG

## Anlage 5

**Tabelle zur Frage 47: Gesundheitsforschung**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1.** | **Projektförderung** | **Mio. € 2000** | **Mio. € 2001** |
| **1.1.** | **Gesundheitsforschungsprogramm (incl. Anteile aus "Molekulare Medizin")** | **106,9** | **113,0** |
| **1.2.** | **Sonstige Projektförderung des BMBF** | **20,2** | **67,0** |
| **1.3.** | **Projektförderung in der Ressortforschung** | | |
| 1.3.1. | BMG | 20,9 | 26,3 |
| 1.3.2. | BMFSFJ | 1,5 | 1,5 |
| 1.3.3. | BMU | 6,5 | 6,5 |
| 1.3.4. | BMVg | 7,0 | 7,1 |
| 1.3.5. | BMI | 0,2 | 0,2 |
| | **Summe 1.3.** | **36,1** | **41,6** |
| | **Summe 1.** | **163,2** | **221,5** |
| **2.** | **Institutionelle Förderung** | | |
| **2.1.** | **Institutionelle Förderung des BMBF (Bundesanteil)** | | |
| 2.1.1. | HGF | 207,0 | 230,7 |
| 2.1.2. | WGL | 22,4 | 22,4 |
| 2.1.3. | MPG | 36,5 | 30,6 |
| | **Summe 2.1.** | **266,0** | **283,7** |
| **2.2.** | **Institutionelle Förderung in der Ressortforschung (Bundesanteil)** | | |
| 2.2.1. | BMG | 237,9 | 248,1 |
| 2.2.2. | BMA | 50,2 | 46,8 |
| 2.2.3. | BMU | 4,6 | 4,0 |
| | **Summe 2.2.** | **292,6** | **299,0** |
| | **Summe 2.** | **558,6** | **582,7** |
| | **Summe Gesundheitsforschung** | **721,7** | **804,2** |
| **3.** | **Weitere Förderung in den Bereichen Gesundheitsforschung, Ernährungsforschung und Biotechnologie (Trennung hier nicht möglich)** | | |
| 3.0.1. | DFG (Bundesanteil geschätzt) | 224,7 | 250,0 |
| 3.0.2. | FhG (institutionell) | 16,1 | 23,7 |
| | **Summe 3.** | **240,8** | **23,7** |

Quelle: BMBF-Berechnungen

## Anlage 6

### Tabelle zu Frage 63:

**Maßnahmen der Bundesregierung zur Förderung von Forschung und Entwicklung in kleinen und mittleren Unternehmen [4)]**

**- Mio. € -**

| | Ressort/Maßnahme / Weitere Fundstelle | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|---|---|---|---|---|---|
| | **BMBF** | | | | |
| 1 | Fachprogrammbezogene Projektförderung[1)] | 131,9 | 126,6 | 121,9 | 144,3 |
| | **Summe BMBF[1)]** | **131,9** | **126,6** | **121,9** | **144,3** |
| | **BMWi** | | | | |
| 1 | Fachprogrammbezogene Projektförderung[1) 5)] | 0,0 | 0,0 | 16,4 | 19,8 |
| 2 | Industrielle Gemeinschaftsforschung mit ZUTECH | 76,8 | 87,9 | 85,4 | 87,3 |
| 3 | FuE-Sonderprogramm für die NBL (FuE-Personalförderung, FuE-Projektförderung), Innovationsmanagement [2)] | 157,6 | 141,2 | 134,4 | 122,8 |
| 4 | Maßnahmen zum Technologietransfer [3)] | 7,9 | 8,7 | 5,4 | 7,9 |
| 5 | Technologieorientierte Unternehmensgründungen [6)] | 44,3 | 45,9 | 73,2 | 72,0 |
| 6 | Forschungskooperation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft [7)] | 69,2 | 113,8 | 116,8 | 101,2 |
| 7 | Indirekt-spezifische Maßnahmen | | | | |
| | 250 MW-Wind | 18,0 | 17,9 | 16,5 | 11,9 |
| | Solarthermie 2000 | 1,6 | 1,7 | 2,2 | 1,2 |
| 8 | ausgelaufene Programme [8)] | 40,7 | 9,9 | 0,7 | 0,5 |
| | **Summe BMWi** | **416,2** | **427,1** | **451,0** | **424,6** |
| | **Insgesamt** | **548,1** | **553,6** | **572,9** | **568,9** |

1) Ab 1999: Verlagerung von Förderbereichen vom BMBF zum BMWi infolge Neuordnung der Ressorts, z.T. Auswertungen des ZEW
2) Ab 01.01.98 gemeinsame Richtlinie "Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation in kleinen und mittleren Unternehmen und externen Industrieforschungseinrichtungen in den neuen Bundesländern" mit den Programmsäulen "FuE-Projektförderung" und "FuE-Personalförderung". Ab 2000 zusätzlich Maßnahmen zum "Innovationsmanagement"
3) Ab 1999 "Programm zur Stärkung von Investitionen und Technologietransfer bei KMU" (Handwerk, Industrie, Handel, Dienstleistungsgewerbe und freie Berufe)
4) Unternehmen mit einem Jahresumsatz bis 102 Mio. €
5) Anteile von FuE in KMU im Rahmen der Energie- und Luftfahrtforschung sowie Multimedia
6) BTU und Vorläuferprogramm BJTU; FUTOUR
7) PROINNO und Vorläuferprogramm "Forschungskooperation", INNONET
8) Programme, die im Jahr 2000 planmäßig ausgelaufen sind

Quelle: BMBF, BMWi, ZEW



Gesamtherstellung: H. Heenemann GmbH & Co., Buch- und Offsetdruckerei, Bessemerstraße 83–91, 12103 Berlin
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 13 20, 53003 Bonn, Telefon (02 28) 3 82 08 40, Telefax (02 28) 3 82 08 44
ISSN 0722-8333